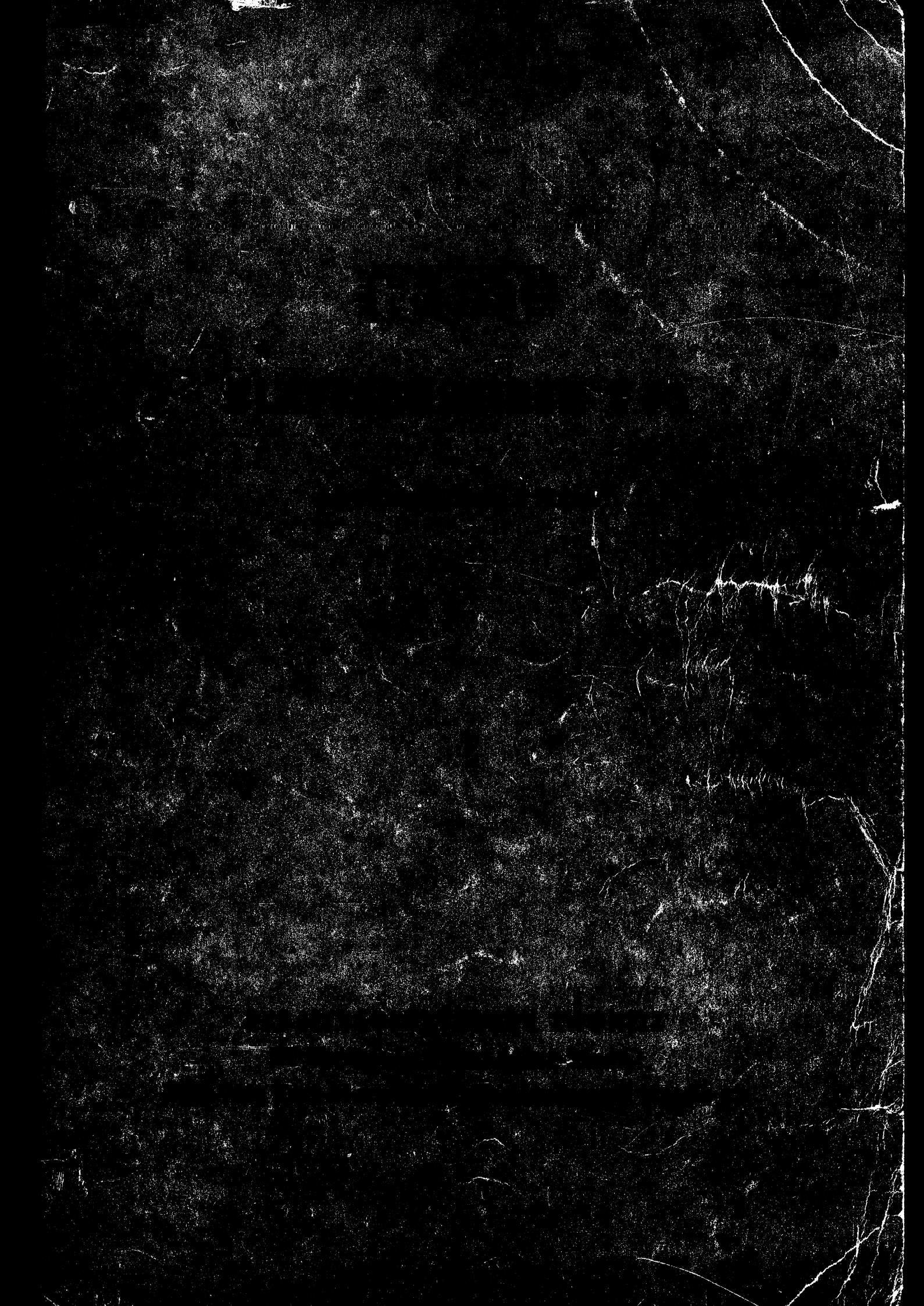


RFT

BLATTSCHREIBER T 63

Serviceanleitung B 102/4

VEB MESSGERÄTEWERK ZWÖNITZ
BT Gerätewerk Karl-Marx-Stadt
DDR-9010 Karl-Marx-Stadt, Waldenburger Straße 63

INHALT

Erläuterungen zur Serviceanleitung I

Inbetriebnahme II

Reparaturanleitung Grundausführung III

Reparaturanleitung Gehäuse IV

Reparaturanleitung Empfangslocher V

Reparaturanleitung Ferneinschaltung VI

Reparaturanleitung Automatische Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung VII

Reparaturanleitung Zweifarbschreibeinrichtung VIII

Reparaturanleitung Papierstörungs-Signaleinrichtung IX

Reparaturanleitung Zusatzeinrichtung zur mobilen Ausführung X

XI

XII

Wartungs- und Pflegevorschrift XIII

Ersatzteilkatalog XIV

Erläuterungen zur Serviceanleitung

I

INHALT

		Seite
1.	Allgemeines	3
2.	Erläuterungen zum Text	3
3.	Erläuterungen zu den Bildern	3
4.	Hinweise für Ersatzteil-Bestellungen	4

1. Allgemeines

Der Blattschreiber T 63 ist ein Telegrafie-Endgerät, das der Übermittlung von Nachrichten zwischen beliebig vielen und beliebig weit auseinanderliegenden Teilnehmern dient.
Die zu übertragenden Nachrichten werden von Hand über eine Tastatur eingegeben und können sowohl am sendenden als auch an den mit ihm in Verbindung stehenden empfangenden Blattschreiber gleichzeitig zum Abdruck kommen.

Der Blattschreiber T 63 kann dabei mit einer Schreibgeschwindigkeit von maximal 400 Zeichen/min arbeiten. Das Gerät arbeitet mit Einfachstromtastung.

Diese Serviceanleitung gilt für die Grundausführung des Blattschreibers für zwei Schriftarten T 63 (Abschnitt III) und folgende Zusatzeinrichtungen, mit denen die Maschinen auf Wunsch im Herstellerwerk ausgestattet werden, die aber auch nachträglich vom Kunden eingebaut werden können:

Gehäuse	Abschnitt IV
Empfangslocher	Abschnitt V
Ferneinschaltung	Abschnitt VI
Automatische Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung	Abschnitt VII
Zweifarbschreibeinrichtung	Abschnitt VIII
Papierstörungssignal-Einrichtung	Abschnitt IX
Zusatzeinrichtung zur mobilen Ausführung	Abschnitt X

Die Abschnitte III bis IX sind in sich abgeschlossen. Sie enthalten Angaben für das Aus- und Einbauen der wichtigsten Teile und Baugruppen und für die Einstellung aller Funktionen. Die Abschnitte XI und XII sind für Erweiterungen frei gehalten.
Im Abschnitt XIII sind Angaben über die Wartung und Pflege des Gerätes und über zu verwendende Schmiermittel enthalten. Der Ersatzteilkatalog (Abschnitt XIV) enthält alle Teile und Baugruppen, die in der „Serviceanleitung" genannt werden, mit der Angabe der Bestellnummer und der Bilder, auf denen sie dargestellt sind.

Zwischen den gelieferten Geräten und den Darstellungen in dieser Serviceanleitung können geringe Abweichungen durch konstruktive Änderungen auftreten, die aber auf das Aus- und Einbauen der Hauptbaugruppen, auf die Einstellungen sowie die Wartung keinen Einfluß haben.

2. Erläuterungen zum Text

Die Teile werden im allgemeinen mit ihren Bestellnummern bezeichnet. Zur Erläuterung, wo das entsprechende Teil abgebildet ist, ist die Bildnummer nach einem Schrägstrich angefügt und fett gedruckt. Bei fehlender Bildnummer gilt die im Text zuletzt genannte. Um eine eindeutige und leicht verständliche Beschreibung zu erhalten, hat es sich bisweilen erforderlich gemacht, Teile, die nicht ohne weiteres aus Baugruppen ausgebaut werden können und daher nicht einzeln als Ersatzteile zu beziehen sind, mit Nummern zu belegen. Im Ersatzteilkatalog sind die Nummern jener Teile in Klammern gesetzt.

Die Arbeiten am Gerät sind in der Reihenfolge aufgeführt, in der sie zweckmäßig vorzunehmen sind. Der Zusatz „etwa" oder das Zeichen „$\sim$" bei Maßangaben bedeutet, daß bei der Einstellung unter Berücksichtigung der Funktionssicherheit eine Abweichung von $\pm$ 25 % vom Nennwert zulässig ist. Bei der Angabe von Federkräften sind die Kraftangriffspunkte den zugehörigen Abbildungen zu entnehmen. Für Angaben, deren Abschnittsnummern mit einem Stern * versehen sind, bestehen keine Einstellmöglichkeiten. Die Angaben sollen nur dazu dienen, Fehler oder etwaige Veränderungen aufzufinden. Unter der Angabe „fühlbares Spiel" ist ein Spiel von höchstens 0,05 mm zu verstehen.

3. Erläuterungen zu den Bildern

Zur Veranschaulichung der Montageanweisungen und Einstellangaben sind jeweils auf der dem Text gegenüberstehenden Seite die entsprechenden Teile abgebildet. Dabei sind zur Wahrung der Übersichtlichkeit nur jene Teile durch Nummern gekennzeichnet, auf die im Text hingewiesen wurde.

In dem nach den textlichen Ausführungen angefügten Bilderteil sind alle jene Teile durch Nummern gekennzeichnet, die im Textteil nicht genannt und daher in den zugehörigen Bildern nicht hervorgehoben sind, die aber als Ersatzteile bezogen werden können.

Die Kennzeichnung der Teile mit ihren Bestellnummern wurde nach folgender symbolischer Darstellung vorgenommen:

Eine einfache Bezugslinie bezeichnet ein Einzelteil oder eine Baugruppe, die unlösbar verbunden ist. Sind mehrere Angaben an einer Bezugslinie gemacht, so werden mehrere Teile bezeichnet, die an jener Stelle angeordnet, aber im Bild nicht einzeln sichtbar sind.

Eine Bezugslinie mit einer Pfeilspitze, die bis an das Teil herangeführt ist, bezeichnet eine Baugruppe, die auseinandergenommen werden kann. Eine Bezugslinie mit einer Pfeilspitze, die nicht bis an das Teil herangeführt ist, bezeichnet die gesamte dargestellte Baugruppe.

Die Einstellwerte und die Stellen, an denen die entsprechende Einstellung vorzunehmen ist, sind in den Bildern farbig gekennzeichnet und durch eine farbige Bezugslinie verbunden. Die farbigen Zahlenangaben bezeichnen den Abschnitt, in dem die Einstellung erläutert wird.

Bei Schrauben und Muttern bedeuten:

a = Federring TGL 7403

b = mit Unterlegscheibe TGL 17774

c = mit Unterlegscheibe TGL 0-125

d = lackgesichert nach GWK-Norm 112002

e = mit Federscheibe TGL 0-137

4. Hinweise für Ersatzteilbestellungen

Um eine ordnungsgemäße Erledigung von Ersatzteilbestellungen zu gewährleisten, sind stets die im Ersatzteilkatalog angegebenen Bestellnummern anzugeben. Der Ersatzteilkatalog beinhaltet dazu eine Aufstellung sämtlicher Ersatzteile und gibt für jedes Teil an, in welchem Bild es mit seiner Bestellnummer bezeichnet ist. Dabei bedeutet die römische Zahl die Nummer des Abschnittes und die hinter einem Schrägstrich angefügte arabische Zahl die Nummer des Bildes in diesem Abschnitt. Bei Schrauben, Scheiben und Muttern wurde auf eine Angabe, in welchem Bild sie zu sehen sind, verzichtet. Bestellnummern, die mit einem Stern * versehen sind, bezeichnen Teile, die für die einzelnen Spezialausführungen des Fernschreibers T 63 unterschiedlich gestaltet sind. Bei der Bestellung dieser Teile ist zusätzlich die vollständige Typbezeichnung anzugeben, die dem auf der Grundplatte angebrachten Typschild entnommen werden kann. Soll zum Beispiel für den Blattschreiber T 63/11-SU 12 der vollständige Blattdrucker nachbestellt werden, so lautet die Bestellangabe:

Blattdrucker Bestellnummer 10595 für T 63/11-SU 12

Die im Ersatzteilkatalog in Klammern gesetzten Nummern bezeichnen Teile, die nicht als Ersatzteile bezogen werden können, wie bereits unter Punkt 3 ausgeführt wurde. Anstatt eines solchen Teiles ist die kleinste Teilegruppe zu bestellen, die das einzeln nicht lieferbare Teil enthält. Die zugehörige Bestellnummer ist den Bildern zu entnehmen.

Mit einem zusätzlichen Kreuz (+) versehene Bestellnummern bezeichnen Ersatzteile, die einem normalen Verschleiß unterliegen und zweckmäßig am Lager zu halten sind.

Inbetriebnahme

II

INHALT

		Seite
1.	Allgemeines	3
2.	Elektrische Anschlußwerte	3
3.	Entfernen der Wagenarretierung	4
4.	Entfernen der Transportbefestigung	4
5.	Kontrolle der Drehzahl	4
6.	Einlegen des Farbbandes	4
7.	Bestücken der Kombinationswalze	4
8.	Einlegen des Papiers	7
9.	Herstellen einer Teilnehmerverbindung	7
10.	Schreibweise	8
11.	Empfangseinstellung	11
12.	Zusatzgeräte	12

1. Allgemeines

Dieser Abschnitt enthält Angaben über die Anschlußschaltung der Fernschreibmaschine und über Arbeiten, die vor der erstmaligen Inbetriebnahme durchgeführt werden müssen. Weiterhin werden einige Erläuterungen für den Betrieb gegeben.

A c h t u n g ! Vor der erstmaligen Inbetriebnahme sind der Fernschreiber sowie die Zusatzeinrichtungen entsprechend den Angaben nach Abschnitt XIII nochmals sorgfältig zu ölen.

II

2. Elektrische Anschlußwerte

Der Blattschreiber T 63 ist zum Anschluß an die erforderlichen Spannungsquellen mit zwei Steckern versehen: einem 2poligen Netzstecker mit eingebauten Sicherungen und Schutzerdeanschluß für den Motorstromkreis und einem 4poligen Stecker für den Telegrafiestromkreis.

2.1. Motorstromkreis

Der Blattschreiber T 63 ist mit dem Gehäusemotor 1146.9 des VEB Elektromotorenwerk Hartha für 220 V, 50 Hz oder 110 V — ausgerüstet. Vom Werk aus wird der Blattschreiber T 63, wenn nicht ausdrücklich anders vermerkt, für den Anschluß an eine Wechselspannung 220 V, 50 Hz geliefert. Soll der Blattschreiber an einer Gleichspannung von 110 V betrieben werden, dann muß eine Umschaltung am Motor entsprechend Abschnitt III.4.3. erfolgen.

2.2. Telegrafiestromkreis

Von den vier Kontakten des Steckers für den Telegrafiestromkreis sind die Kontakte a und b mit dem Sender, die Kontakte W_2 und c mit dem Empfänger des Blattschreibers verbunden. Je nach Schaltung der Telegrafiesteckdosen ist ein Zweidraht- oder Vierdrahtverkehr möglich (siehe Bild III/**130** und III/**131**). Die elektrischen Anschlußwerte für den Telegrafiestromkreis des Blattschreibers sind:

Eingangswiderstand des Empfängers	200 Ω
Telegrafierstrom	40 ± 15 mA
Telegrafierspannung je Blattschreiber	60 . . . 120 V

Der Linienstrom ist auf den obengenannten Sollwert abzugleichen. Wird der Linienstrom vom Amt geliefert, so nimmt dieses die Einstellung der Stromstärke vor. Die Dimensionierung der Spannungsquelle sollte dem angegebenen Nennwert entsprechen. Zwar ist ein Empfang bis zu einer Telegrafierspannung von 30 V je Blattschreiber möglich, doch wirkt sich ein Betrieb bei dem angegebenen Nennwert in günstigeren Empfangsbedingungen aus (sicherer Empfang über größeren Bereich des Empfangsstellers).

Eine Prüfung des Blattschreibers T 63 abseits von der Leitung kann nach der im Bild III/**132** angegebenen Prüfschaltung vorgenommen werden.

2.3. Funkentstörung

Eine hochwertige Funkentstörung sowohl des Telegrafie- als auch des Motorstromkreises garantiert, daß die Störspannungen unter der Grenzkurve F 1 minus 20 dB nach TGL 20885 liegen.

3. Entfernen der Wagenarretierung

Um Transportschäden zu vermeiden, ist der Wagen arretiert. Vor Inbetriebnahme des Blattschreibers ist diese Arretierung aus ihrem Transportzustand (Bild **1a** zu entfernen. Die obere Schraube 9153/**1a** muß gelöst und die untere herausgeschraubt werden. Dann ist die Platte 2672 aus ihrer Sperrstellung in der Aussparung der Rollschiene 1812 durch seitliches Schwenken herauszuschieben. Danach ist die untere Schraube hineinzudrehen, und beide Schrauben sind fest anzuziehen (Betriebszustand Bild **1b**).

Außerdem ist der rote Transportsicherungshebel an der linken Wagenseite durch Herausschrauben der Zylinderschraube 9194/**2** zu entfernen.

Vor einem Weiterversand der Maschine ist der Wagen wieder zu arretieren, indem der Transportsicherungshebel nach Bild **2** angebracht und die Platte 2672/**1a** in die Aussparung der Rollschiene geschwenkt und verschraubt wird (Transportzustand).

4. Entfernen der Transportbefestigung

Für den Transport in den Transportkisten ist die Fernschreibmaschine mit ihren Führungsbolzen 11450 durch Schraubverbindungen an einem Holzrahmen 1 befestigt. Um die Maschine betriebsfertig aufzustellen, müssen diese Befestigungen entfernt werden.

— Blattschreiber für Standgehäuse / Bild **17**
Es sind die zwei Sechskantschrauben 2 abzuschrauben.

— Blattschreiber mit Metallschutzkappe / Bild **18**
Es sind die zwei Sechskantschrauben 2 und anschließend die zwei Führungsbolzen 11450 abzuschrauben.

— Blattschreiber mit Holzschutzkappe / Bild **19**
Es sind die zwei Sechskantmuttern 2 und anschließend die zwei Gewindebolzen 3 von den Führungsbolzen 11450 abzuschrauben.

5. Kontrolle der Drehzahl

Die Regelung der Drehzahl auf den Nennwert von 3750 U/min erfolgt durch einen Fliehkraftkontaktregler. Bei Drehzahlabweichungen ist der Motor stillzusetzen und die Stellschraube 15/**3** am Regler 1683 zu verstellen. Ein Drehen der Stellschraube im Uhrzeigersinn erhöht die Motordrehzahl.

Die Drehzahl des Motors kann durch die mitgelieferte Stimmgabel kontrolliert werden. Dazu ist die Stimmgabel leicht anzuschlagen, das Zungenende der Stimmgabel möglichst dicht an das Auge zu halten und der durch eine Lampe gut beleuchtete Stroboskopring des Reglers bei laufendem Motor durch den Schlitz der Stimmgabelzungen zu beobachten. Wandert das Stroboskopbild zum Beispiel in Drehrichtung des Motors, so ist seine Drehzahl zu hoch. Die Stellschraube 15 des Reglers ist dann nach links zu drehen. Erscheint das Stroboskopbild stillstehend, so entspricht die Drehzahl dem einzustellenden Nennwert 3750 U/min.

Bei Blattschreibern mit Blechschutzkappe ist eine Kontrolle der Drehzahl auch ohne Abnehmen der Schutzkappe möglich. Zu diesem Zweck besitzt die Schutzkappe an der rechten Seite einen mit einer durchsichtigen Scheibe verdeckten Ausschnitt, durch den ein mit der Motorachse verbundener Stroboskopring beobachtet werden kann.

6. Einlegen des Farbbandes

Den Anfang des neuen Farbbandes auf einer leeren Spule befestigen, die beiden Farbbandspulen wie im Bild **4** dargestellt in die Halterungen einsetzen und das Farbband in die Farbbandgabel einhängen.

7. Bestücken der Kombinationswalze

Allgemeines:

Ist der Kennungsgeber noch nicht mit dem Stationskennzeichen versehen, so ist die Kombinationswalze nach den Angaben unter III 2.1.3. auszubauen. Die Kombinationskämme 366/**5** sind aus der Walze herauszunehmen, und in jene ist durch Ausbrechen der Zähne der Kennungsgebertext einzugeben. Jeder Kombinationskamm nimmt ein Zeichen des Kennungsgebertextes auf. Die Kämme werden so gelegt, daß die 5 mm hohen Seitenkanten rechts liegen; dann entsprechen die Zähne in den Kombinationskämmen, von links nach rechts gezählt, den Kombinationsschritten 1 bis 5 der Kombinationstabelle des Telegrafenalphabetes. Alle die Zähne sind auszubrechen, die einen Stromschritt hervorrufen sollen (vgl. hierzu Bild **5**).

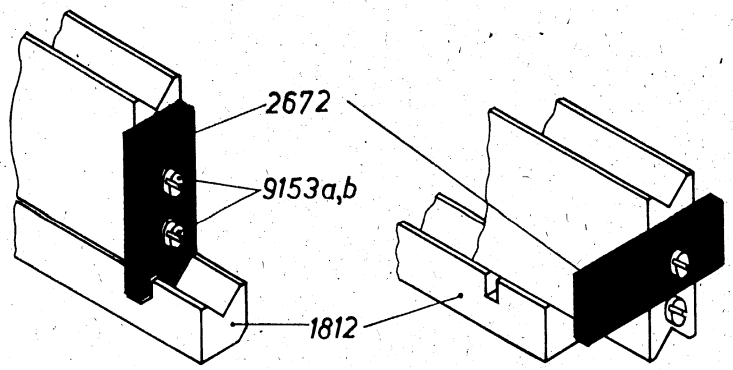
Festlegen des Textes:

Die ersten 3 in Fortschaltrichtung der Kombinationswalze gezählten Kombinationskämme sind zur Wahrung eines gesicherten Betriebsablaufes lt. CCITT mit folgenden Stromschrittkombinationen zu belegen:

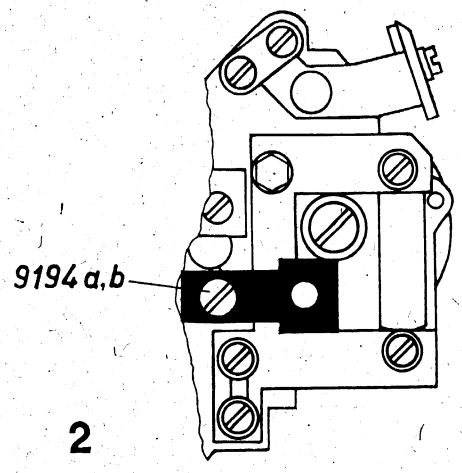
1. Kamm: Kombination Nr. 29 oder 30
2. Kamm: Kombination Nr. 27
3. Kamm: Kombination Nr. 28

Der 1. Kamm ist stets mit der Kombination Nr. 29 oder 30 zu belegen; denn ist der empfangende Fernschreiber mit einem Empfangslocher versehen, muß bei diesem aus Funktionsgründen die in den Lochstreifen eingestanzte Schrittgruppe „Wer da" durch das erste Kennungsgeberzeichen wieder ausgestanzt, also gelöscht werden.

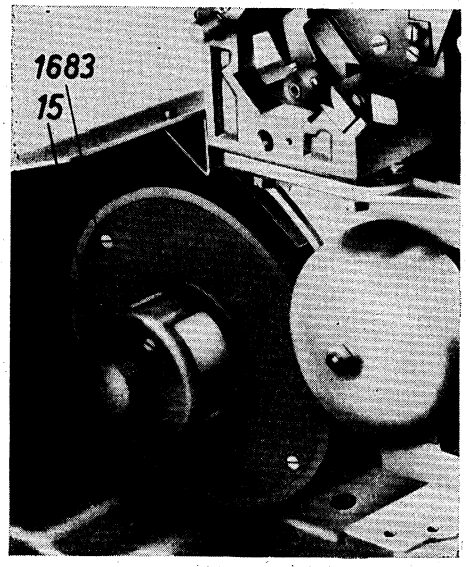
Die Kombinationskämme 4 bis 19 stehen für den Namen der Fernschreibstelle zur Verfügung. Werden für seine Übertragung nicht alle Kämme benötigt, so sind die Buchstaben bzw. Zeichen des Namens so auf die 15 freien Kombinationskämme zu verteilen, daß das letzte Zeichen auf Kamm 19 und die übrigen Zeichen möglichst gleichmäßig auf die freien Kombinationskämme aufgeteilt werden. Die dabei frei bleibenden Kombinationskämme sind mit der Kombination Nr. 29 zu versehen, wenn Buchstaben folgen, bzw. mit der Kombination Nr. 30, wenn Zeichen oder Ziffern folgen. Im Bild **6** ist als Beispiel die Bestückung der Kombinationswalze mit dem Namen „Elektro" dargestellt. Für die Sterne ist hier die Kombination Nr. 29 einzusetzen. Nach Eingabe des Stationskennzeichens ist die Kombinationswalze entsprechend den Angaben unter III. 2.1.3. einzubauen.


2672
9153a,b
1812

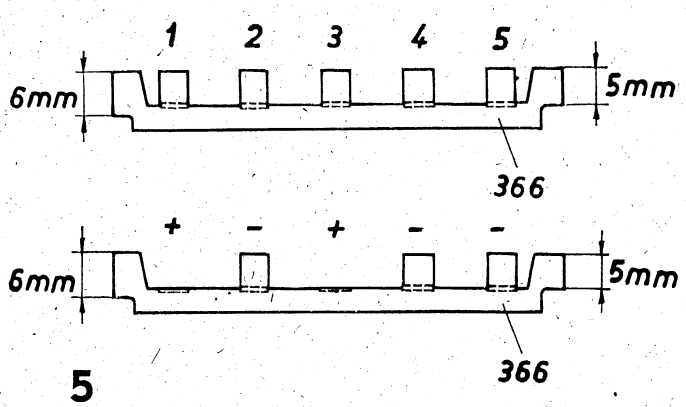
1a 1b


9194a,b

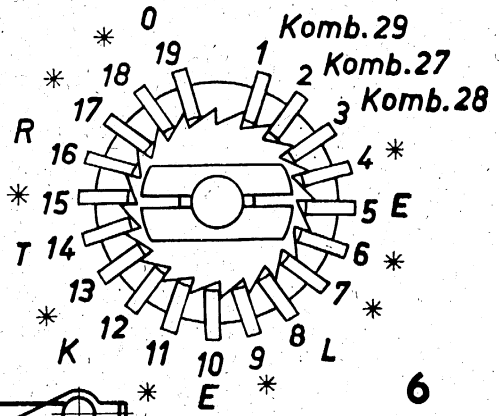
2


1683
15

3

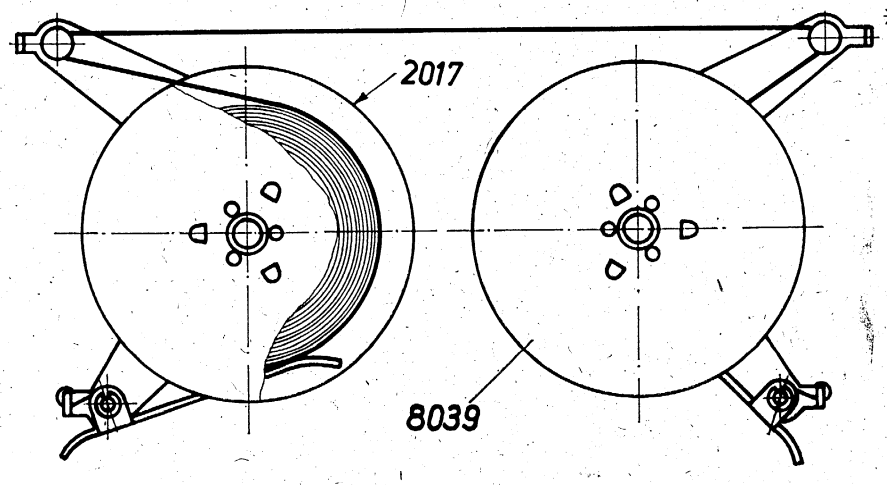

1 2 3 4 5
6mm
5mm
366
+ − + − −
6mm
5mm
366

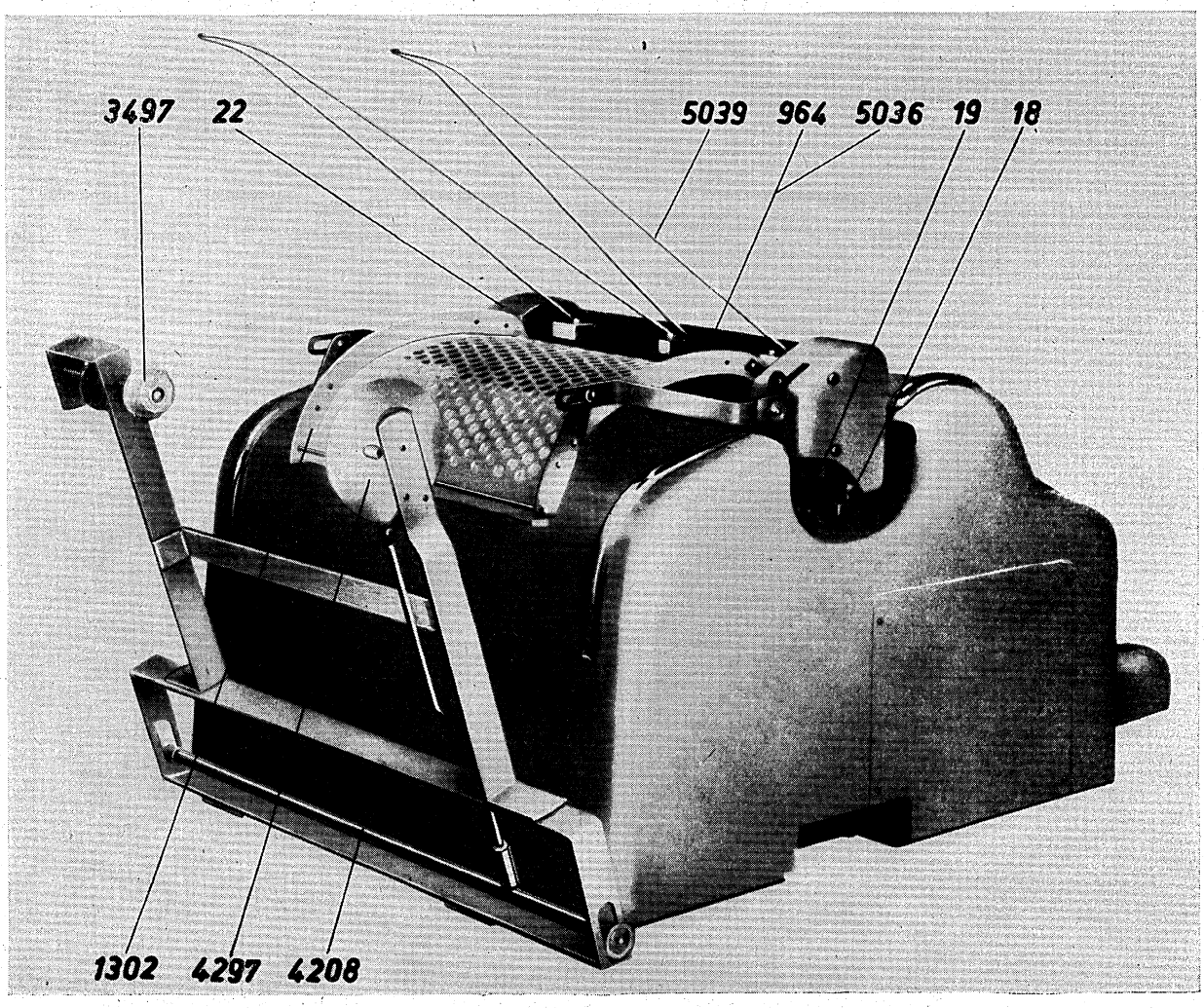
5


0
19
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
R
T
K
E
L
Komb.29
Komb.27
Komb.28

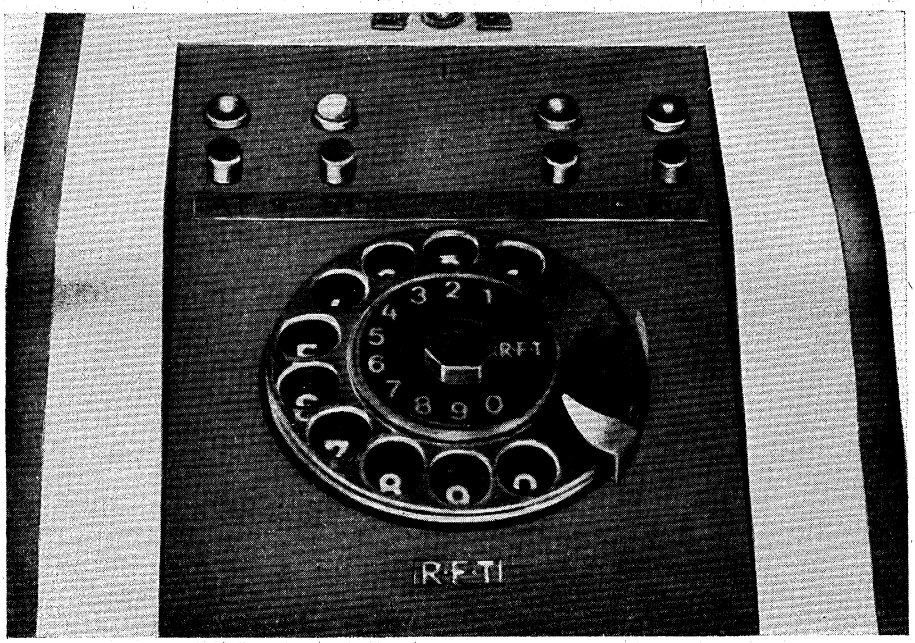
6

4


2017
8039



7



8

8. Einlegen des Papiers

Vor dem Einlegen einer neuen Papierrolle ist als letztes Zeichen „Zwischenraum" zu empfangen, da sich nach Empfang des Zeichens „Zeilenvorschub" die Schreibwalze nicht drehen läßt. Sodann ist der Netzstecker aus der Anschlußsteckdose herauszuziehen. Bei Maschinen mit Holzschutzkappe ist diese vor dem Einlegen einer neuen Papierrolle nach den Angaben unter IV. 2.1. abzunehmen.

Den Wagen festhalten, denn nach Betätigung des Auslösehebels 19/**7** wirkt ein starker Federzug nach rechts. Den Auslösehebel 19 nach vorn schwenken und den Wagen in Mittelstellung bringen. Die Papierrolle so zwischen Kegel 3497 und Kegelscheibe 4297 des Parierrollenträgers klemmen, daß die Papierbahn nach hinten abläuft.

Die Papierbahn von dort um die Stange 4208 über den Papierkanal 1302 zur Schreibwalze führen und durch Drehen des Walzendrehknopfes 22 um die Schreibwalze ziehen und unter der Plastschiene 5036 hindurchführen. Falls erforderlich, das Papier geraderichten, wozu die Auslöseschiene 18 nach rechts hineinzudrücken ist. Nach dem Ausrichten ist die Auslöseschiene 18 nach links herauszuziehen. Das Papier an der gezahnten Kante des Abführbleches 964 abreißen. Bei Maschinen mit Blechschutzkappe muß die Papierbahn über den Bügel 5039 ablaufen.

9. Herstellen einer Teilnehmerverbindung

Das Herstellen einer Teilnehmerverbindung erfolgt bei Standverbindung durch die eingebaute Ferneinschaltung, bei Vermittlungsbetrieb über das Fernschaltgerät T 57.

9.1. Herstellen einer Teilnehmerverbindung bei Standverbindungen

Durch Drücken der Taste für Buchstabenwechsel, d. h. durch Auslösen der 5 Stromimpulse der Kombination Nr. 29, kann jeder Teilnehmer durch die eingebaute Ferneinschaltung den Motor des eigenen Fernschreibers sowie den der Gegenstelle einschalten.

Etwa 45 Sekunden nach Beendigung der Zeichenübermittlung wird der Motor selbsttätig durch die Ferneinschaltung abgeschaltet, wenn nicht bis dahin zweimal in einem Zeitabstand von etwa 5 Sekunden die Taste für Buchstabenwechsel gedrückt wird, wodurch die Dauer der Betriebsbereitschaft um weitere 45 Sekunden verlängert wird.

9.2. Herstellen einer Teilnehmerverbindung bei Handvermittlungsanlagen

Zum Herstellen der Teilnehmerverbindung wird die Anruftaste AT des Fernschaltgerätes T 57 gedrückt, worauf die über der Taste ST angeordnete Lampe aufleuchtet. Sodann warten, bis der Motor der Fernschreibmaschine anläuft, den gewünschten Teilnehmer verlangen und warten, bis die Vermittlungsstelle die Durchschaltung der Verbindung meldet. Anschließend kann geschrieben werden. Zum Trennen der Verbindung ist die Schlußtaste ST mindestens 1 Sekunde lang zu drücken, worauf die Lampe wieder erlischt. Der Motor wird bei Trennung der Verbindung durch die Vermittlungsstelle abgeschaltet.

9.3. Herstellen einer Teilnehmerverbindung bei Telegrafie-Wähleranlagen

Zum Herstellen der Teilnehmerverbindung wird die Anruftaste AT des Fernschaltgerätes T 57 gedrückt. Wird die Betriebsbereitschaft des Gerätes durch Aufleuchten der über der Taste ST angeordneten Lampe angezeigt, ist mit dem Nummernschalter der gewünschte Teilnehmer zu wählen.

Während der Wahl leuchtet die über der Taste AT angeordnete rote Lampe hell, die daneben befindliche opale Lampe dunkel. Ob der Teilnehmer frei oder besetzt ist, wird nach der Wahl der letzten Ziffer wie folgt angezeigt:

Bei freiem Teilnehmer	leuchtet die opale Lampe über der Taste ST hell, während die rote Lampe über der Taste AT erlischt. Der Motor der Fernschreibmaschine läuft an. Es kann geschrieben werden.
Bei besetztem Teilnehmer	leuchtet die opale Lampe über der Taste ST kurzzeitig hell auf, und die rote Lampe über der Taste AT erlischt. Der Motor der Fernschreibmaschine läuft an, bleibt aber gleich wieder stehen. Der Teilnehmer ist besetzt.

Zum Trennen der Verbindung ist die Schlußtaste ST mindestens 1 Sekunde lang zu drücken, worauf die über der Taste ST angeordnete Lampe erlischt und der Motor der Fernschreibmaschine stehenbleibt.

10. Schreibweise

10.1. Erklärung der Symbole

Die bei der Beschriftung der Tasten verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

< Wagenrücklauf

≡ Zeilenvorschub

☎ Auslösen des Klingelzeichens bei dem in Schreibverbindung stehenden Teilnehmer

✠ Auslösen des Kennungsgebers beim gerufenen Teilnehmer (Wer da?)

◇ Auslösen des eigenen Kennungsgebers

... Dauerauslösung des zuletzt eingetasteten Zeichens

□ Kontrolldrucksymbol für regelwidrig benutzte Kombination

Für die Tasten der Registerumschaltung sind als Symbole Abkürzungen verwendet, die je nach Ausführung in unterschiedlichen Sprachen angegeben sind. So bedeuten:

A..., ДАТ	oder ЛАТ	Umschaltung auf lateinische Buchstaben
1..., АР	oder ЦИФ	Umschaltung auf Ziffern und Zeichen
РУС, КИР	oder ЕДЛ	Umschaltung auf die zweite Schriftart

Die Taste für Zwischenraum ist im allgemeinen nicht beschriftet.

10.2. Hinweise zum Schreiben

Zu Beginn eines jeden Schreibens sind die Tasten für Wagenrücklauf und Zeilenvorschub zu betätigen. Dadurch werden beide in Schreibverbindung stehende Maschinen unabhängig von der momentanen Stellung des Wagens in Zeilenanfangsstellung gebracht.

Je nachdem, welche Zeichen geschrieben werden sollen, ist eine der drei o.g. Umschalttasten anzuschlagen. Alle übertragenen Kombinationen, soweit sie keine Umschaltfunktionen bedeuten, werden als Zeichen jenes Registers abgedruckt, dessen Umschalttaste zuletzt gedrückt wurde. Der Abstand zwischen den Wörtern wird durch Anschlagen der Zwischenraumtaste gegeben.

Die Stromkombination für die lateinischen Buchstaben, Ziffern und die Umschaltfunktionen (außer Kombination Nr. 32) entsprechen den Empfehlungen des CCITT. Die Blattschreiber T 63 können bei der Übertragung dieser Zeichen mit allen Fabrikaten, die ebenfalls den Empfehlungen des CCITT entsprechen, zusammenarbeiten. Die Kombinationen Nr. 6, 7, 8 im Ziffernregister sowie die Kombination Nr. 32 sind im internationalen Verkehr nicht zugelassen.

Jene Zeichen können nur übertragen werden, wenn die Nachrichtenübermittlung im nationalen Fernschreibnetz zwischen Fernschreibern der gleichen Ausführung vorgenommen wird.

Der Fernschreiber T 63 läßt eine Schreibleistung von maximal 400 Zeichen/min zu. Es wird empfohlen, die Tasten in gleichmäßigen Abständen anzuschlagen.

Beim 59. Zeichen jeder Zeile ertönt ein Glockenton, der den Schreibenden darauf aufmerksam macht, innerhalb der nächsten 10 Anschläge die Zeile zu beenden. Die Umschaltung auf die nächste Zeile ist stets in der Reihenfolge Wagenrücklauf und dann Zeilenvorschub vorzunehmen.

Falsch geschriebene Buchstaben können nicht radiert werden. In solchen Fällen gibt man fünfmal den Buchstaben „X", der in diesem Zusammenhang „Irrung" bedeutet, und schreibt das fehlerhaft geschriebene Wort noch einmal richtig.

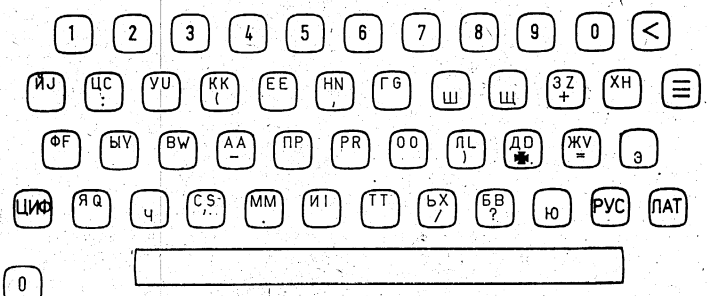
Durch Umschalten auf das Ziffernregister und anschließendes Niederdrücken der Klingeltaste wird bei der in Schreibverbindung stehenden Maschine ein Glockenton ausgelöst, der zum Herbeirufen einer Bedienungsperson oder zu anderen verabredeten Zwecken dienen kann.

Bei den Typen T 63-SU 12 und T 63-SU 13 siehe hierzu die ergänzenden Ausführungen unter 9.3.
Durch Umschalten auf das Ziffernregister und anschließendes Niederdrücken der Taste ✠ (Wer da?) wird der Kennungsgeber des Gegenapparates ausgelöst. Dabei ist jedoch vor Beendigung der Namenübermittlung keine weitere Taste zu betätigen.

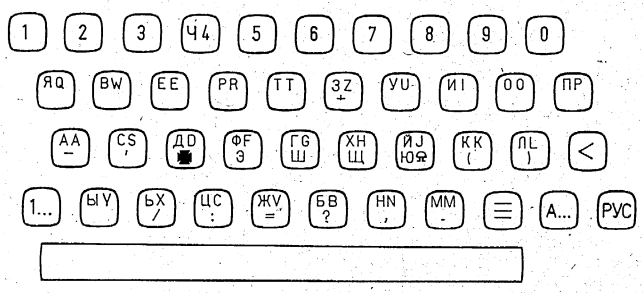
Der eigene Kennungsgeber wird durch Niederdrücken des rechten Armes der Wippe 4242/**15** ausgelöst. Mit dem linken Arm der Wippe 4242 wird die Dauerauslösung betätigt. Der Sender überträgt dann so lange das zuletzt angeschlagene Zeichen, wie die Dauertaste niedergedrückt wird.

Nr. der Codekombination			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Schrittgruppe	Startschritt																																	
	Kombinationsschritte	1	■			■	■	■				■	■						■	■		■		■		■	■	■			■	■		
		2		■					■		■										■													
		3			■					■		■							■	■		■											■	■	
		4		■		■					■		■													■								
		5					■	■	■						■	■	■				■	■	■				■	■						
	Stopschritt		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
T63 SU12	Lateinische Buchstaben		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	∧	≡	ЛАТ	ЦИФ	(Zwr)	РУС
	Russische Buchstaben		А	Б	Ц	Д	Е	ф	Г	Х	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Я	Р	С	Т	У	Ж	В	Ь	Ы	З						
	Ziffern u. Zeichen		–	?	:	✱	3	Э	Ш	Щ	8	Ю	(	)	.	,	9	0	1	Ч	'	5	7	=	2	/	6	+						
T63 SU13	Lateinische Buchstaben		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	∧	≡	A...	1...	(Zwr)	РУС
	Russische Buchstaben		А	Б	Ц	Д	Е	ф	Г	Х	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Я	Р	С	Т	У	Ж	В	Ь	Ы	З						
	Ziffern u. Zeichen		–	?	:	✱	3	Э	Ш	Щ	8	Ю	(	)	.	,	9	0	1	Ч	'	5	7	=	2	/	6	+						
T63 BG1	Lateinische Buchstaben		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	∧	≡	ЛАТ	ЦИФ	(Zwr)	КИР
	Bulgarische Buchstaben		А	Б	Ц	Д	Е	ф	Г	Х	И	Ж	К	Л	М	Н	О	П	Ч	Р	С	Т	У	В	Ъ	Ш	Я	З						
	Ziffern u. Zeichen		–	?	:	✱	3	Ю	Щ	Й	8	Ѫ	(	)	.	,	9	0	1	4	'	5	7	=	2	/	6	+						
T63 GR1	Lateinische Buchstaben		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	∧	≡	ΛΑΤ	ΑΡ	(Zwr)	ΕΛΛ
	Griechische Buchstaben		A	B	Ψ	Δ	E	ϕ	Γ	H	I	Ξ	K	Λ	M	N	O	Π	□	P	Σ	T	Θ	Ω	□	X	Y	Z						
	Ziffern u. Zeichen		–	?	:	✱	3	°	%	□	8	Ѫ	(	)	.	,	9	0	1	4	'	5	7	=	2	/	6	+						
T63 GR3	Lateinische Buchstaben		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	∧	≡	Latin Ltrs	Figures	Space	Greek Ltrs
	Griechische Buchstaben		A	B	Ψ	Δ	E	ϕ	Γ	H	I	Ξ	K	Λ	M	N	O	Π	□	P	Σ	T	Θ	Ω	□	X	Y	Z						
	Ziffern u. Zeichen		–	?	:	✱	3	°	%	□	8	Ѫ	(	)	.	,	9	0	1	4	'	5	7	–	2	/	6	+						

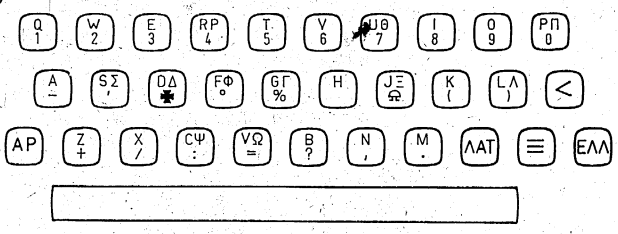
9



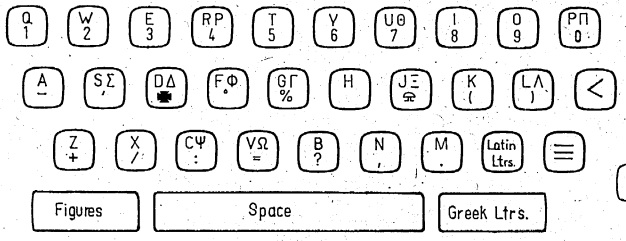
10



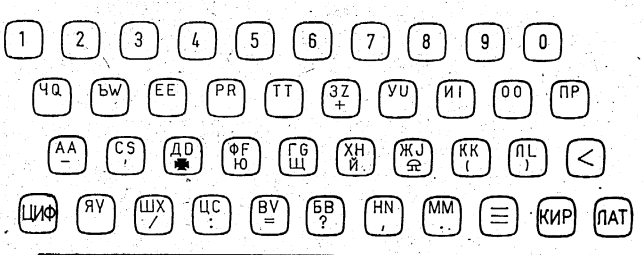
11



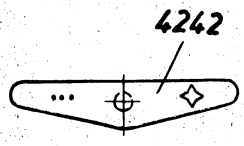
12



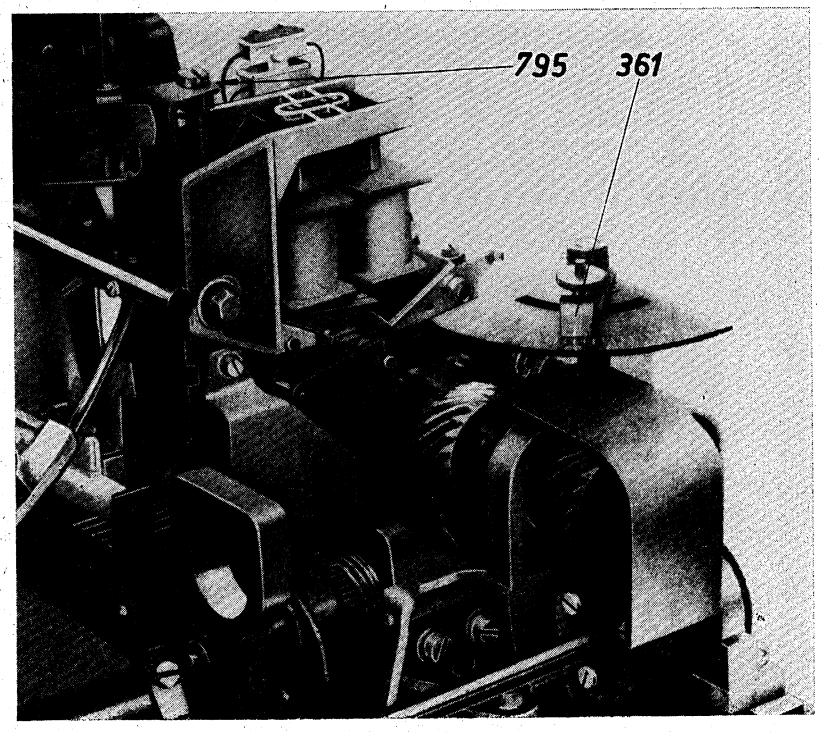
13



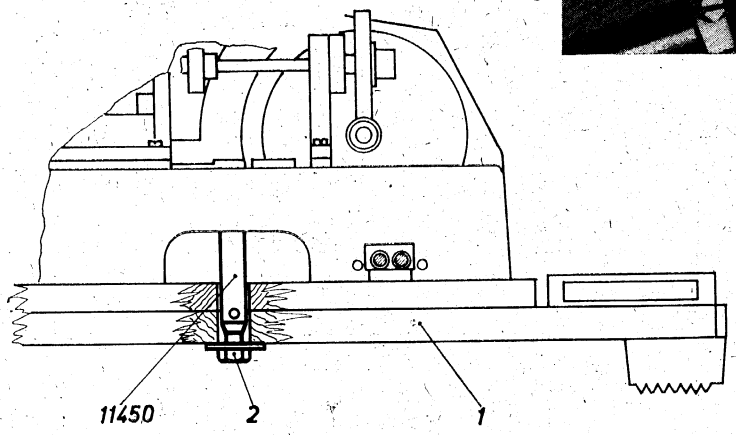
14



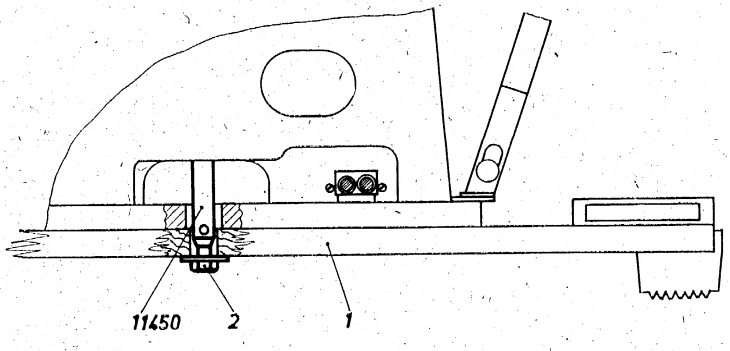
15



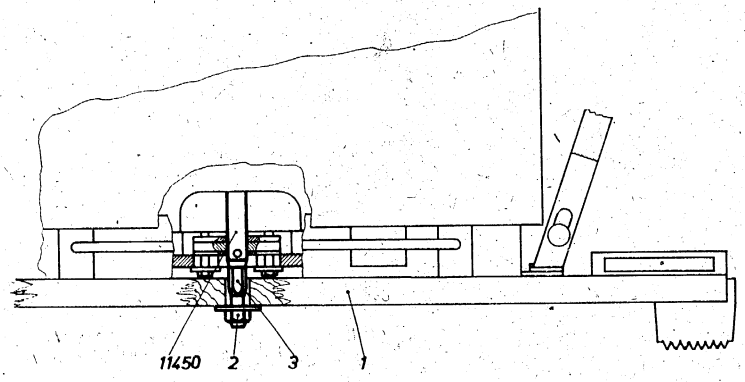
16



17



18



19

10.3. Besondere Hinweise für die Ausführungen T 63 – SU 12 und T 63 – SU 13

Die Vielzahl der kyrillischen Schriftzeichen, die den begrenzt zur Verfügung stehenden Stromschrittkombinationen zugeordnet werden mußten, führte dazu, einige seltener vorkommende Buchstaben auf das Ziffernregister zu legen. Um diese Buchstaben zu übertragen, ist also zuvor die Umschalttaste für Ziffernwechsel anzuschlagen.

Welche Buchstaben auf dem Buchstabenregister und welche auf dem Ziffernregister angeordnet sind, kann aus der Tastenbeschriftung (oben: Zeichen der Buchstabenregister – unten: Zeichen des Ziffernregisters) sowie aus dem Telegrafenalphabet Bild **9** ersehen werden. Ferner wurden für den Buchstaben „Ч" und die Ziffer „4" sowie für den Buchstaben „Ю" und das Klingelkontrolldruckzeichen je ein gleiches Druckzeichen verwendet.

Die jeweils richtige Bedeutung ist dem Sinn des Fernschreibens zu entnehmen. Um jedoch zu vermeiden, daß bei Empfang des Buchstabens „Ю" jedesmal die Glocke angeschlagen wird, bewirkt das erste empfangene „Ю" nur eine Voreinstellung des Signalgebers, und erst bei der zweiten unmittelbar folgenden Kombination Nr. 10 wird das Klingelsignal ausgelöst, während durch den Empfang eines beliebigen anderen Zeichens die Voreinstellung des Signalgebers gelöscht wird.

Zum Auslösen des Glockentones bei der in Schreibverbindung stehenden Maschine ist jene Kombination also mindestens zweimal zu übertragen. Vom zweiten Klingelzeichen an wird jede Stromschrittkombination Nr. 10 als Glockenanschlag ausgewertet.

Die Einstellung wird vom Werk in dieser Form vorgenommen. Es ist aber auch möglich, den Signalgeber so einzustellen, daß erst beim 3. oder 4. Anschlag der Taste „Ю" der Glockenanschlag ausgelöst wird.

10.4. Allgemeiner Hinweis zum Buchstaben- und Ziffernwechsel des Blattschreibers T 63

Beim Umschalten vom Register für lateinische Buchstaben auf das Buchstabenregister der zweiten Schriftart sollte als nächstes Zeichen „Zwischenraum" gegeben oder die Buchstabenwechseltaste der zweiten Schriftart zweimal nacheinander angeschlagen werden. Damit ist gewährleistet, daß der erste Buchstabe nach der Umschaltung exakt auf der Zeilengrundlinie und nicht infolge von Umschaltprellungen des Oberwagens zu tief abgedruckt wird, wenn mit maximaler Schreibgeschwindigkeit gesendet wird.

11. Empfangseinstellung

11.1. Normale Einstellung

Wenn keine besonderen Bedingungen vorliegen, soll der Zeiger 361/**16** der Verstelleinrichtung auf dem Teilstrich 60 der Skale stehen und die Einstellvorrichtung 795 auf den geringsten Wert eingestellt sein.

11.2. Anpassung des Empfängers an die Leitung

Wenn die Notwendigkeit besteht, den Empfänger an bestimmte Leitungs- oder Schaltungsverhältnisse anzupassen, so läßt man vom Gegenapparat abwechselnd die Zahlen 4 und 6 geben und verschiebt den Zeiger 361 bei schreibendem Apparat nach der einen und dann nach der anderen Seite, bis Fehler auftreten.

Diese Bestimmung des Empfangsverstellbereiches ist bei verschiedenen Stellungen der Einstellvorrichtung 795 vorzunehmen und die Stellung zu ermitteln und einzustellen, die den größten Bereich, in dem keine Fehler geschrieben werden, ergibt. Dann sind vom eigenen Sender die Zahlen 4 und 6 zu geben, um den Bereich für richtiges Mitschreiben festzustellen. Der Zeiger wird auf die Mitte des für Empfang und Mitschreiben sich ergebenden gemeinsamen Bereiches eingestellt.

Beispiel: Ist der Empfang richtig zwischen Skalenteil 30 und 70 und erhält man beim Mitschreiben einen Bereich zwischen Skalenteil 40 und 100, so erstreckt sich der gemeinsame Bereich von Skalenteil 40 bis 70. Der Zeiger ist auf dessen Mitte, also auf Skalenteil 55, einzustellen. Die Messungen sind in Verbindung mi. einem in der nächstliegenden Vermittlungsstelle stehenden Gegenapparat durchzuführen.

12. Zusatzgeräte

Der Blattschreiber kann auf Wunsch mit den für verschiedene Betriebsverhältnisse erforderlichen Zusatzeinrichtungen ausgerüstet werden. Alle diese Zusatzeinrichtungen lassen sich auch nachträglich montieren.
Der **Empfangslocher** bietet die Möglichkeit, alle ankommenden und abgehenden Nachrichten in einem Lochstreifen zu speichern.

Die **Ferneinschaltung** schaltet in Standverbindungen den Motor der Fernschreibmaschine am Beginn der Nachrichtenübermittlung ein und am Ende automatisch wieder ab.

Die **Automatische Wagenrücklauf- und Zeilenvorschubeinrichtung** garantiert einen Empfang der Nachrichten ohne Zeichenverluste, wenn die Telegrafierzeichen für Wagenrücklauf und Zeilenvorschub von der Maschine nicht richtig ausgewertet werden.

Die **Zweifarbschreibeinrichtung** hat den Vorteil, daß die gesendete und empfangene Nachricht verschiedenfarbig abgedruckt wird und dadurch sofort unterschieden werden kann.

Die **Papierstörungs-Signaleinrichtung** signalisiert dem sendenden Teilnehmer eine Papierstörung an der unbesetzten Empfangsmaschine.

Der Blattschreiber kann, dem vorgesehenen Einsatzzweck entsprechend, in drei verschiedenen Gehäuseformen geliefert werden.

Reparaturanleitung Grundausführung

III

INHALT

		Seite
1.	Allgemeines	2
2.	Aus- und Einbauen der Hauptteile	2
2.1.	Tastatursender	2
2.2.	Blattdrucker	6
2.3.	Empfänger	10
2.4.	Antrieb	13
3.	Einstellungen	17
3.1.	Antrieb	17
3.2.	Tastatursender	18
3.3.	Empfänger	26
3.4.	Blattdrucker	33
4.	Elektrische Bauunterlagen	62
5.	Ergänzender Bilderteil	69

1. Allgemeines

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die Grundausführung des Blattschreibers für 2 Schriftarten T 63 ohne Zusatzgeräte.

2. Aus- und Einbauen der Hauptteile

Achtung! Vor jedem Eingriff in die Maschine sind der Netzstecker und der Telegrafiestecker aus ihren Anschlußdosen herauszuziehen.

2.1. Tastatursender

2.1.1. Tastatursender, vollst.

Ausbauen:

Die Senderleitung von der Buchsenklemme 1777 abklemmen. Die Zylinderschraube 1542a an der Kupplung 1250 entfernen und diese nach rechts schieben (die Linsenschraube 9887a nicht lösen!). Nach Lösen der vier Zylinderschrauben (3 x 11303a, b und 1 x 9217a, b) den Tastatursender nach vorn herausziehen.

Einbauen:

Den Tastatursender in die Grundplatte einsetzen und so weit hinterschieben, bis die Löcher in der Grundplatte für die 4 Befestigungsschrauben des Tastatursenders mit den Gewindelöchern im Tastatursender übereinstimmen. Dabei ist darauf zu achten, daß der Schalthebel 843/**1** mit einem Arm an der dem Sender zugewandten Seite des Rückstellbügels 338, mit dem anderen Arm an der Stirnfläche der Kennungsgeberzugstange anliegt und sich der Hebel 2649 der Kennungsgebersperre 2647 zwischen den Zugstanden befindet.
Den Tastatursender mit den 4 Befestigungsschrauben festschrauben.
Die Kupplung 1250/**1** zurückschieben und verschrauben, die Senderleitung anklemmen.

2.1.2. Sender 1020/**1**

Ausbauen:

Den Tastatursender nach den Angaben 2.1.1. ausbauen. Die 3 Befestigungsschrauben 9200a, b herausschrauben, die Stellstifte 1223 aber nicht lösen. Den Sender nach oben abnehmen.

Einbauen:

Den Sender auf das Tastaturgehäuse aufsetzen und mit den 3 Zylinderschrauben 9200a, b festschrauben. Dabei darauf achten, daß der Stift am Auslösehebel 2971/**3** in die Aufnahme des Hebels 4370 greift. Wird ein neuer Sender eingebaut oder sind Veränderungen am Sender vorgenommen worden, so sind die Einstellangaben unter 3.2.3. zu berücksichtigen.

2.1.3. Kombinationswalze 941/**1**

Ausbauen:

Das Senderschutzblech nach Lösen seiner 2 Befestigungsschrauben abnehmen. Die 2 Zylinderschrauben 9153a herausschrauben und die 2 Federn 345 abnehmen. Die Schaltschiene 845 nach links drücken, so daß der Fühlansatz 326 mit der Scheibe 4355 nicht mehr im Eingriff steht; dann kann die Kombinationswalze 941 nach oben weggenommen werden.

Einbauen:

Den Sender in Ruhestellung drehen. Die Kombinationswalze 941 so einsetzen, daß sich die Scheibe 4355 auf der linken Seite befindet und die Ölschlitze der Lagerbuchsen 841 nach oben stehen. Die Schaltschiene 845 nach links drücken, damit beim Einsetzen der Fühlansatz 326 die Scheibe 4355 der Kombinationswalze 941 nicht behindert. Die beiden Blattfedern 345 mit den 2 Zylinderschrauben 9153 unter Beilage von Federringen 9712 befestigen und das Senderschutzblech anschrauben.

2.1.4. Kombinationskämme 366/**1**

Ausbauen:

Die Kombinationswalze 941/**2** nach den Angaben unter 2.1.3. ausbauen, die 2 Drähte 3305, die die Kombinationskämme zusammenhalten, lösen und die Kombinationskämme herausnehmen.

Einbauen:

Die Kombinationskämme sind so einzusetzen, daß die 5 mm hohen Kanten an der dem Transportrad 940 zugewandten Seite liegen. Von dem schlitzlosen Abschnitt der Kombinationswalze ausgehend, sind in Fortschaltrichtung die Kombinationskämme 1 . . . 19 entsprechend den Angaben unter II. 6. einzulegen. Anschließend sind die Kombinationskämme auf beiden Seiten durch Umlegen eines ungefähr 0,5 mm dicken Eisendrahtes zu befestigen. Die freien Enden dieses Drahtes sind zu verdrillen und nach innen abzuwinkeln.

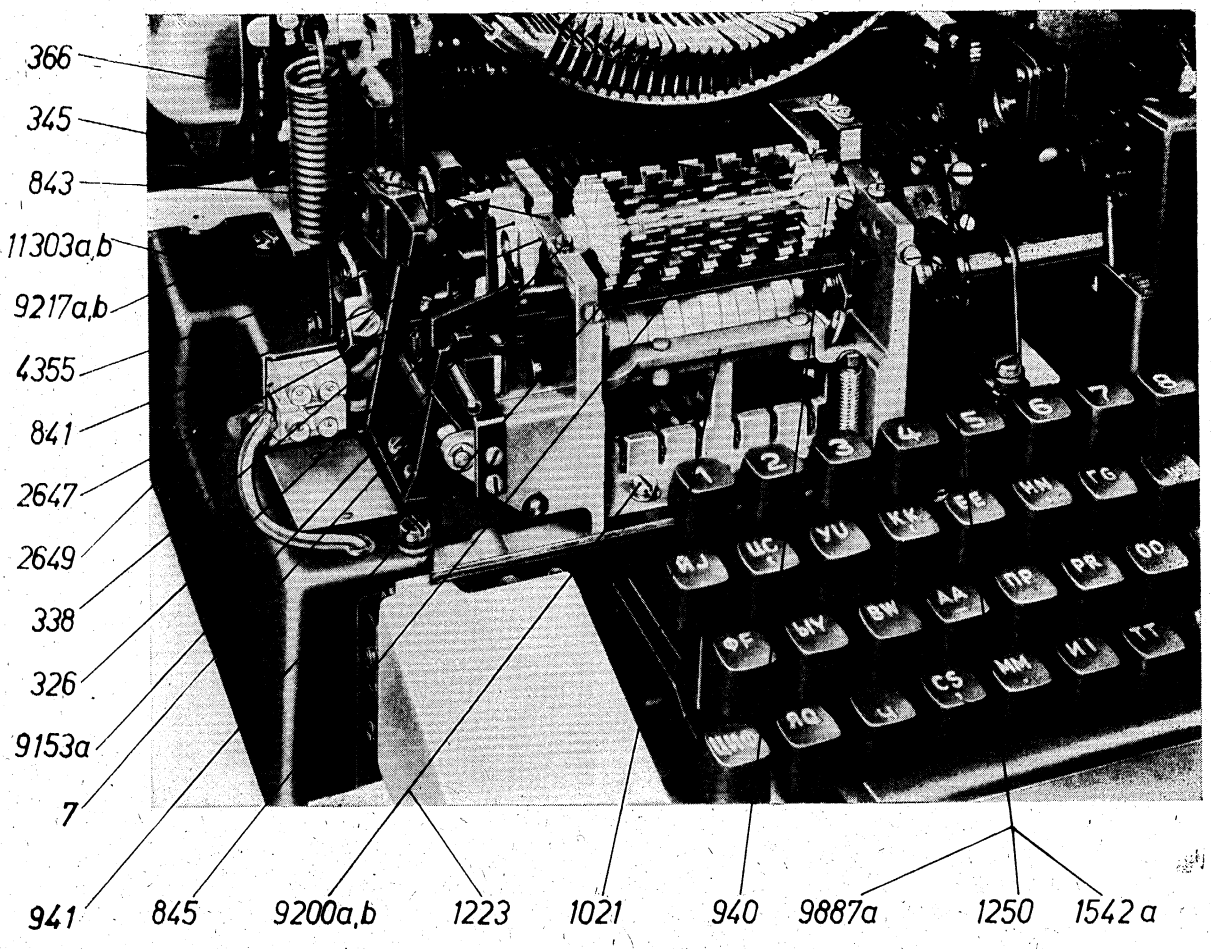
2.1.5. Sendewählschienen 4611 . . . 4615/**5**

Der Tastatursender ist mit 5 Sendewählschienen ausgerüstet. Diese werden von hinten nach vorn mit den Bestellnummern 4611 . . . 4615 bezeichnet.

Ausbauen:

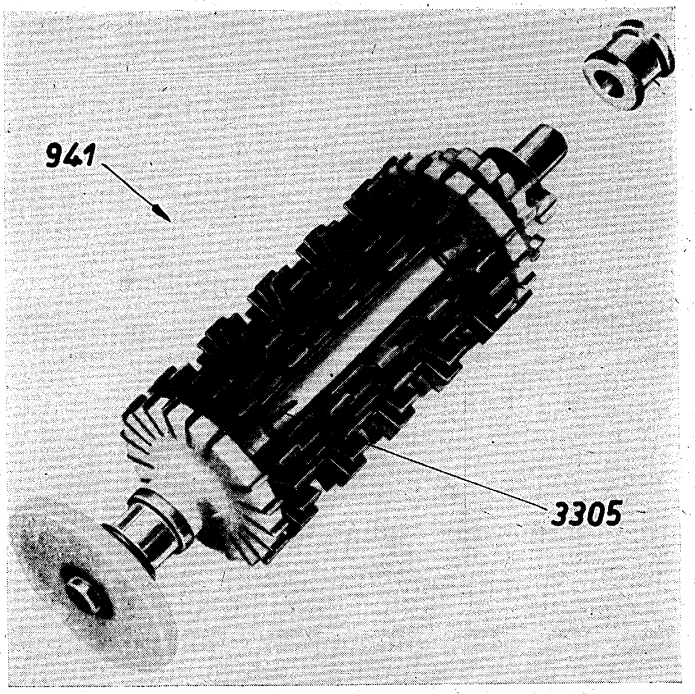
Den Tastatursender nach den Angaben unter 2.1.1., den Sender nach den Angaben unter 2.1.2. ausbauen. Den Tastaturbügel 10764/**4** nach Lösen der 4 Zylinderschrauben 9200a von der Tastatur abnehmen. Die Leiste 4379, den linken Anschlag 4374 und die linke Führung 4373/**5** abschrauben. Die Sendewählschienen nach links herausziehen.

Die Lagerplatten 4366 und 4367 sowie der Anschlagwinkel mit der Feder der Rast 4365 sind eingestellt. Ihre mit Lack gesicherten Schrauben dürfen nicht gelockert werden. Ferner dürfen die mit Lack gesicherten Schrauben 9153a, b, d, die das mittlere Stützblech 4363 halten, nicht gelöst werden.

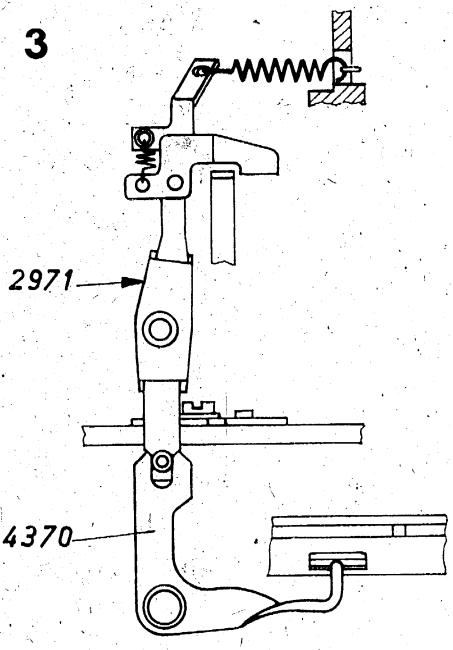

366
345
843
11303a,b
9217a,b
4355
841
2647
2649
338
326
9153a
7
941
845
9200a,b
1223
1021
940
9887a
1250
1542 a

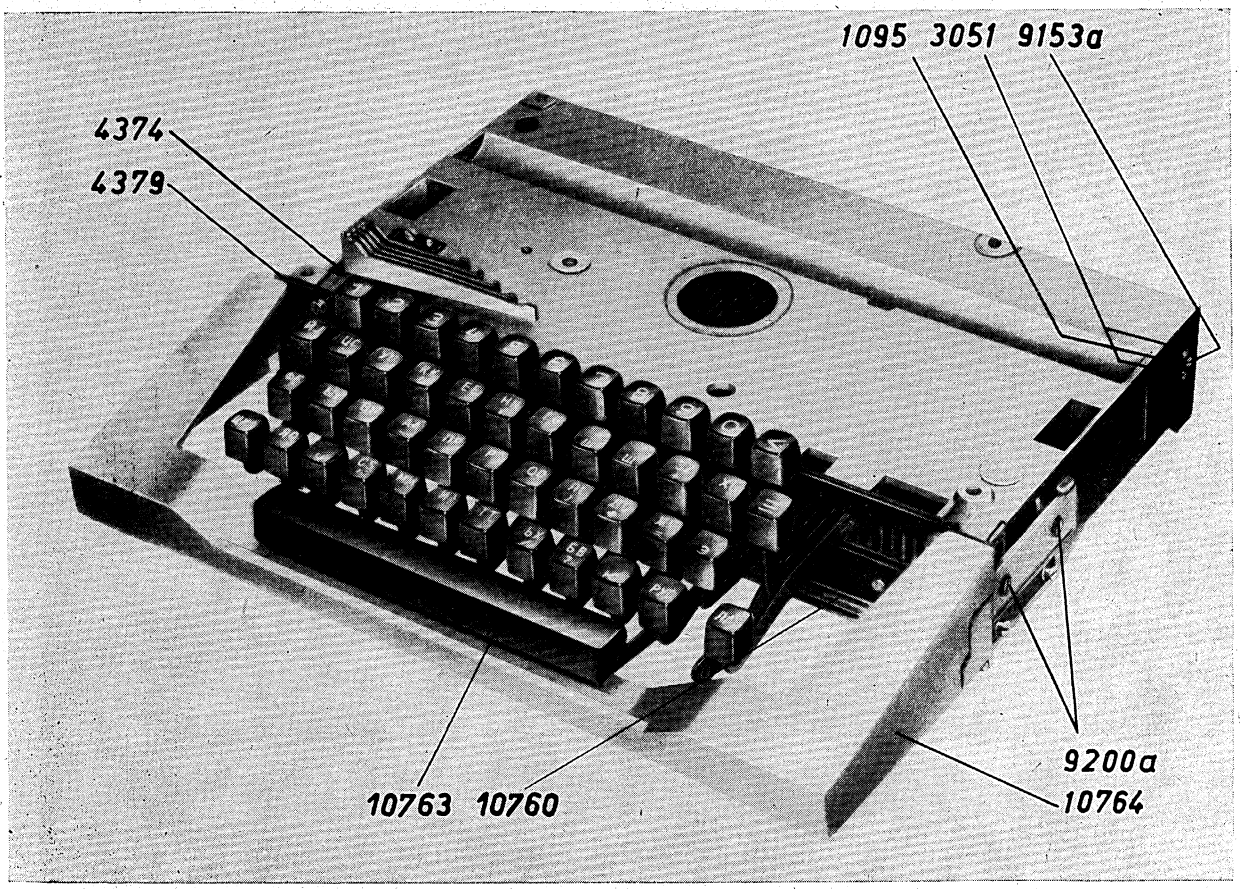
1

2

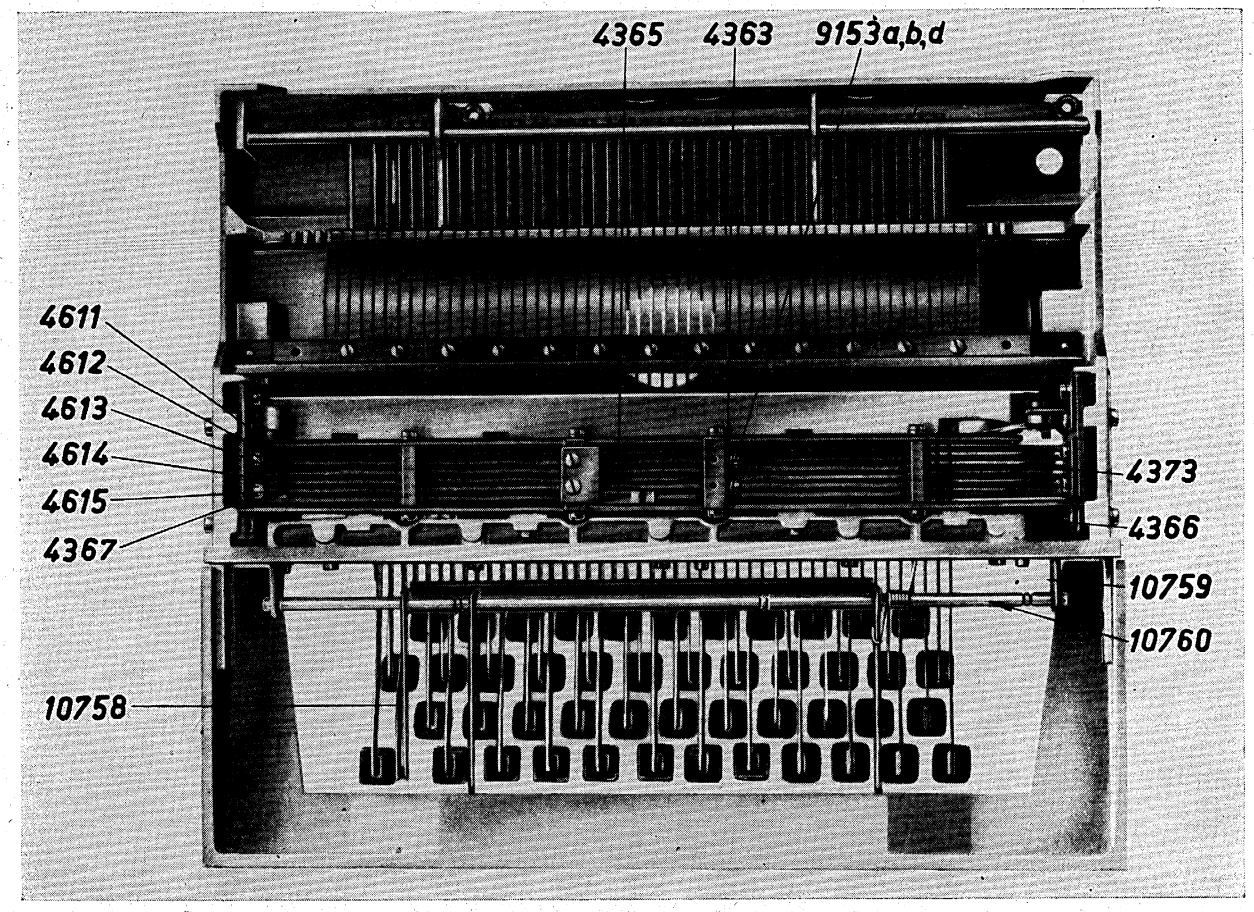

941
3305

3


2971
4370


1095
3051
9153a
4374
4379
9200a
10764
10763
10760

4
5


4365
4363
9153a,b,d
4611
4612
4613
4614
4615
4367
4373
4366
10759
10760
10758

Einbauen:

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Dabei die Einstellangaben unter 3.2.1. beachten.

2.1.6. Leertaste 10763/**4** der Normalausführung T 63

Ausbauen:

Zum Ausbauen der Leertaste 10763 ist die Achse 10760 aus ihrer Lagerung herauszunehmen. Dabei wird diese nach Lösen der Sicherungsscheiben zuerst so weit nach rechts verschoben, daß sie auf der linken Seite vom Winkel 10759/**5** freigegeben wird. Anschließend wird die Achse so weit nach links verschoben, daß auf der rechten Seite die Freigabe durch den Winkel 10759 erfolgt. Nach Aushaken des Tastenhebels 10758 aus der Leertaste kann diese von der Achse 10760 abgezogen werden.

Einbauen:

das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Es ist darauf zu achten, daß der Nietstift in den Schlitz des Tastenhebels 10758 eingreift.

III

2.1.7. Leertaste, Buchstaben- und Ziffernumschalttaste der Sonderausführung T 63 – GR 3

Ausbauen:

Zum Ausbauen der Leertaste 10786/–, der Buchstabenumschalttaste 10785 und der Ziffernumschalttaste 10781 ist die Achse 10780 (diese entspricht der Achse 10760 bei Normalausführung) aus ihrer Lagerung herauszunehmen. Dabei wird diese nach Lösen der Sicherungsscheiben zuerst so weit nach rechts verschoben, daß sie auf der linken Seite vom Winkel 10759/**5** freigegeben wird. Anschließend wird die Achse so weit nach links verschoben, daß auf der rechten Seite die Freigabe durch den Winkel 10759 erfolgt. Nach Lösen der Sicherungsscheiben, die die 3 Tasten axial halten, und Aushaken der zugehörigen Tastenhebel 10758 aus den Tasten können diese von der Achse 10780 abgezogen werden.

Einbauen:

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Es ist darauf zu achten, daß die Nietstifte in die Schlitze der Tastenhebel 10758 eingreifen.

2.1.8. Tastenhebel

Ausbauen:

Den Tastatursender nach den Angaben unter 2.1.1. ausbauen. Den Tastaturbügel 10764/**4** nach Lösen der 4 Zylinderschrauben 9200a von der Tastatur abnehmen. Vor dem Ausbauen der Buchstaben-, Ziffern- und Zeichentasten die Buchstaben- bzw. Ziffernumschaltung betätigen und die Taste des auszubauenden Tastenhebels drücken, damit dieser in der Flucht der Wählschieneneinschnitte zu liegen kommt. Dieses ist bei ausgebautem Sender ohne weiteres, bei montiertem Sender nach Anheben des Hebels 7/**1** möglich. Nach Entfernen der Zylinderschraube 9153a/**4** und der Scheibe 1095 die unter den Tastenhebeln liegende Achse 3051 nach einer Seite so weit herausziehen, daß der auszubauende Tastenhebel freiliegt. Diesen an seinem Einschnitt aus der oberen Achse 3051 aushängen und vorsichtig nach vorn herausziehen.

Einbauen:

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen.

2.2. Blattdrucker

2.2.1. Blattdrucker, vollst., 10595/**8**

Ausbauen:

Bei Maschinen mit Holzschutzkappe oder im Standgehäuse das Schutzblech, vollst., 1696/**16** und bei Maschinen mit Blechschutzkappe die beiden Deckbleche 5087/**6** und 5088 abschrauben. Die Schraube 9201a lösen und die Schubstange 10637 von dem Klemmstück 506 abnehmen. Den Wagen nacheinander an den rechten und linken Anschlag führen, jeweils die so zugänglich gewordenen 2 Befestigungsschrauben des Blattdruckers lösen und den Blattdrucker abheben.

Einbauen:

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Beim Aufsetzen des Druckers den Lagerstift der Schubstange 10637 zwischen das Klemmstück 506 stecken und so festklemmen, daß die Schubstange ein fühlbares seitliches Spiel hat.

Wird ein anderer Blattdrucker eingebaut als ausgebaut wurde, sind folgende Einstellungen zu prüfen bzw. zu korrigieren:

Höhe der Druckerfalle nach 3.4.4.1.
Arbeitsstellung der Druckerfalle nach 3.4.4.2.
Länge der Schubstange nach 3.4.4.4.
Stellung des Blattdruckers zu den Empfangswählschienen nach 3.4.7.

2.2.2. Typenhebel

Ausbauen:

Durch Druck auf den Parallelhebel 1994/**7** den Schaltbügel 233 kräftig nach hinten drücken; zugleich den Typenhebel an seinem Führungslappen nach vorn ziehen und um 2 bis 3 cm anheben. Anschließend den Typenhebel aus dem Zwischenhebel aushängen.

Einbauen:

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen.

2.2.3. Oberwagen 10675/**8**

Ausbauen:

Die Kappen 5091/**6** und 5092, die nur bei Maschinen mit Blechschutzkappe angebracht sind, abschrauben. Zuvor ist dazu die Schreibwalze 27 festzuhalten und dabei der Walzendrehknopf 22 herauszuschrauben.
An den Schwenkhebeln 1078/**8** und 1079 die Sicherungsscheiben 9722 entfernen. Die beiden Anschläge 10698 durch Lösen der 3 Zylinderschrauben 9151a, b abschrauben und die beiden Spitzenschrauben 172 nach Lösen ihrer Muttern 9391 herausschrauben. Danach kann der Oberwagen abgehoben werden.

Einbauen:

Beim Einbauen des Oberwagens die beiden Spitzenschrauben 172 so einschrauben, daß – durch Verstellen der Spitzenschrauben kann der Oberwagen 10675 gegenüber dem Unterwagen 10670 axial verschoben werden – die Gleitflächen der Gleitschienen 10688 und 10689 seitlich nicht über die Gleitflächen der Seitenplatte 10671 und 10672 des Unterwagens überstehen und die Schwenkachse 10695/**9** leicht beweglich, aber spielfrei zwischen den Spitzenschrauben gelagert ist. Die beiden Anschläge 10698/**8** so anschrauben, daß die Forderungen unter 3.4.13.9. erfüllt werden. Abschließend sind die Sicherungsscheiben 9722 an den Schwenkhebeln 1078 und 1079 nach Unterlegen von je einer Unterlegscheibe 9379 anzubringen.

2.2.4. Schreibwalze 27/**6**

Ausbauen:

Die Schreibwalze 27 festhalten und den Walzendrehknopf 22 herausschrauben. Nacheinander die nur bei Maschinen mit Blechschutzkappe vorhandenen beiden Kappen 5091 und 5092, die Schiene 5036/**8** an den beiden Winkeln 5089 und 5090 nach Lösen der Schrauben 9153a, b und das Papierabführblech 964 nach Lösen seiner beiden Befestigungsschrauben 9153a abschrauben. Die Zylinderschraube 9223/**10** herausschrauben. Die Schreibwalze nach einem leichten Druck nach links herausnehmen.

Einbauen:

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Dabei ist darauf zu achten, daß das Abführblech 964/**8** so angeschraubt wird, daß es auf seiner gesamten Länge möglichst dicht an der Schreibwalze 27 anliegt, ohne an ihr zu reiben.

2.2.5. Wagen 10667/**9**

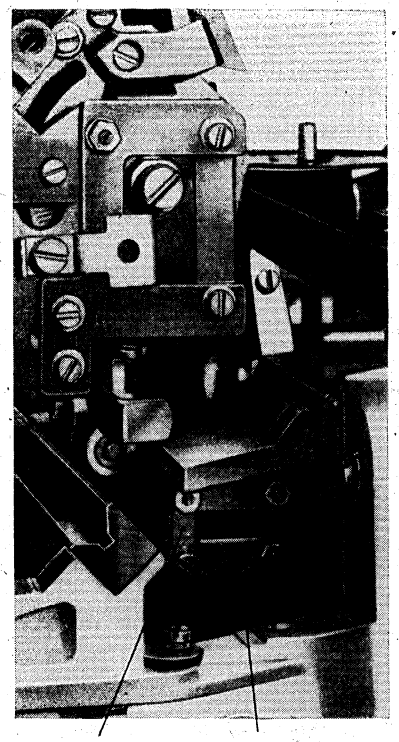
Ausbauen:

Die Kappe 5092/**6**, die nur bei Maschinen mit Blechschutzkappe angebracht ist, abschrauben. Zuvor ist dazu die Schreibwalze 27 festzuhalten und dabei der Walzendrehknopf 22 herauszuschrauben.

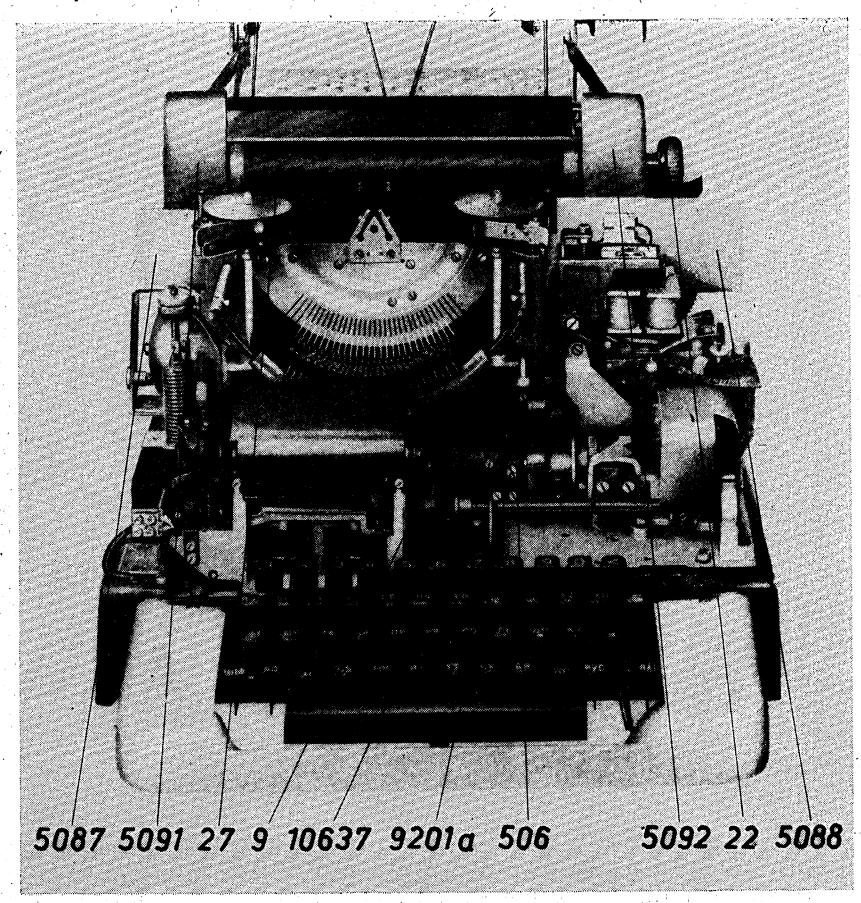
Den Wagen in Zeilenanfangsstellung führen. Das Federgehäuse 4439/**9** geringfügig drehen, so daß das Zugband 990 nicht mehr straff gespannt ist. In dieser Stellung das Federgehäuse 4439 festhalten, das Zugband am Anschlag 988 aushaken und über den aus dem Schienenlagerbock 2245 herausragenden Teil der Verbindungsstange 10714 hängen. Die Kombination für Ziffernwechsel einstellen. Den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle 9/**6** die Zugstange für Ziffernwechsel ganz nach vorn gezogen hat.

Den Anschlaghebel 4715/**9** aus seiner Ruhelage nach oben drücken und den Wagen nach links herausziehen.

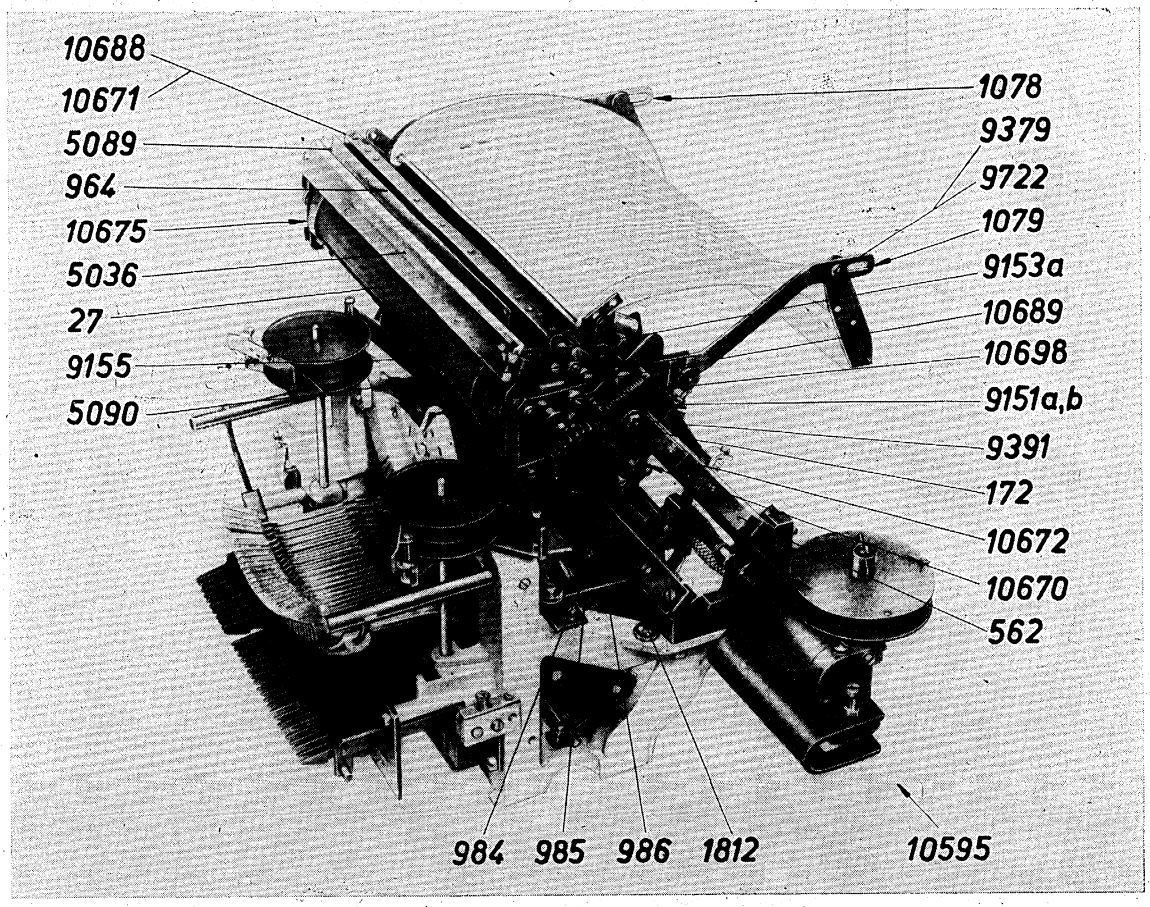
7

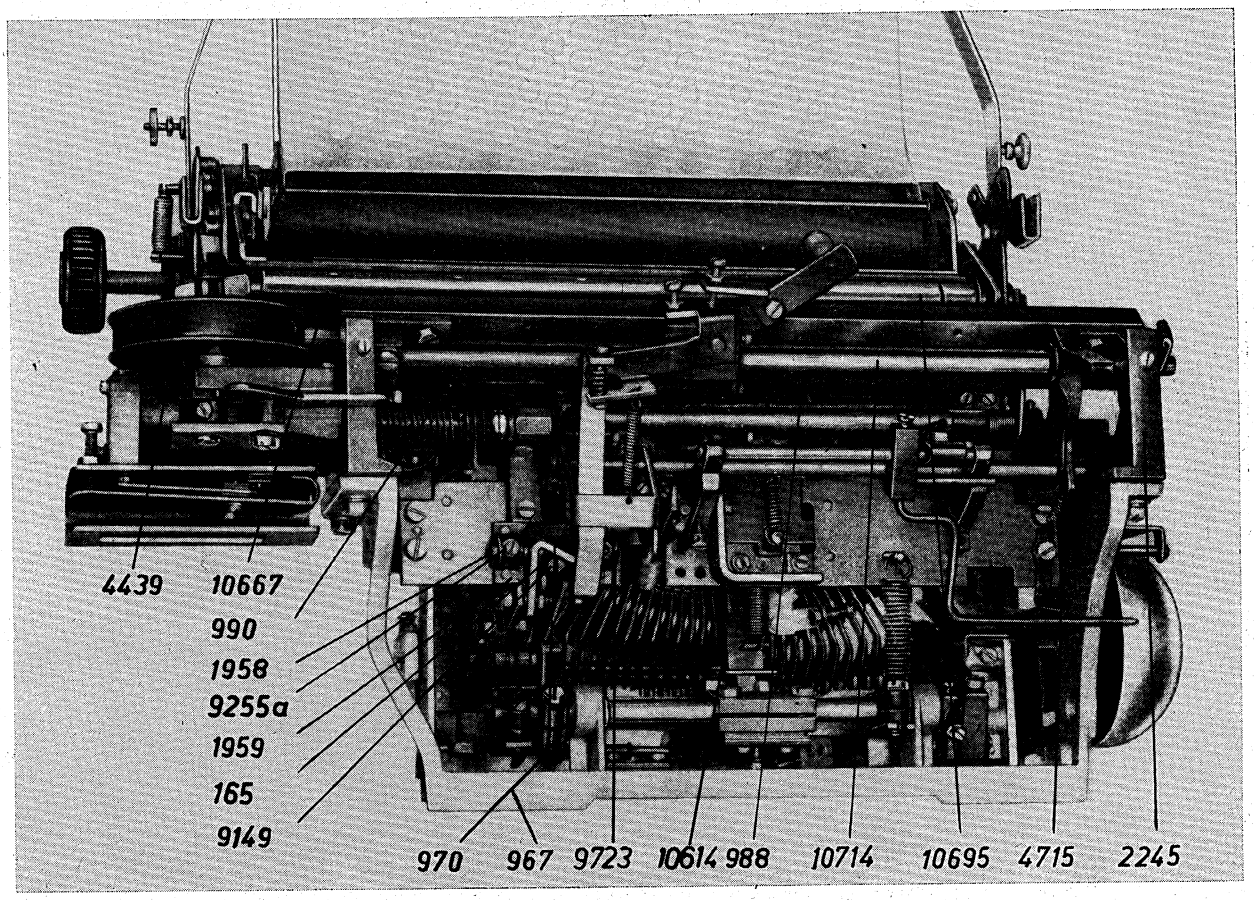

1994
233

6


5087
5091
27
9
10637
9201a
506
5092
22
5088

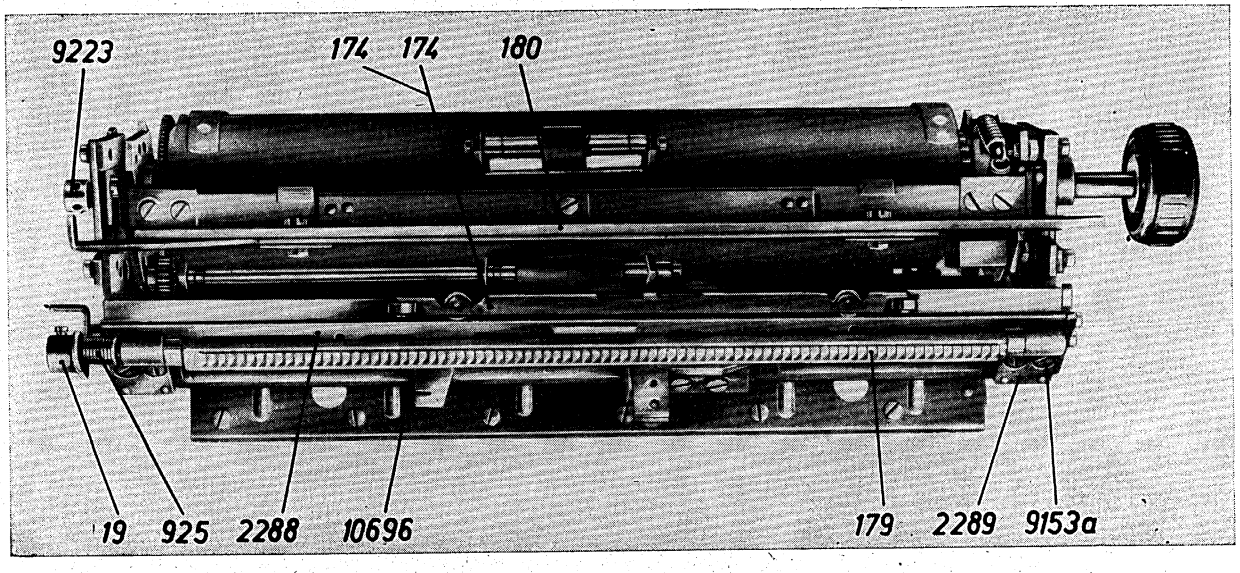
8


10688
10671
5089
964
10675
5036
27
9155
5090
1078
9379
9722
1079
9153a
10689
10698
9151a,b
9391
172
10672
10670
562
984
985
986
1812
10595


4439
10667
990
1958
9255a
1959
165
9149
970
967
9723
10614
988
10714
10695
4715
2245

9

10


9223
174
174
180
19
925
2288
10696
179
2289
9153a

Einbauen:

Die Kombination für Ziffernwechsel einstellen. Den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle 9/**6** die Zugstange für Ziffernwechsel ganz nach vorn gezogen hat. Den Hebel 984/**8** bis zur Verklinkung nach hinten drücken. Den in den Rollschienen 562 und 1812 laufenden Rollenkäfig 171/**10** so verschieben, daß dessen Stirnrad 174 etwa unter der auf der rechten Seite befindlichen Bohrung der Betätigungsfalle 10696 steht. In dieser Stellung des Rollenkäfigs den Wagen zwischen die Rollschienen 562/**8** und 1812 einführen. Die Hebstange 10614/**9** niederdrücken, bis die Laufschiene 180/**10** über das Kugellager geglitten ist. Den Wagen nacheinander in die rechte und linke Endstellung bringen. Der Rollenkäfig soll in beiden Stellungen gleichweit vom Wagenende entfernt sein. Den Wagen in Zeilenendstellung bringen. Die Verklinkung des Hebels 984/**8** durch Zurückdrücken der Sperrhebel 985 und 986 aufheben, das Federgehäuse 4439/**9** festhalten und das Zugband 990 in den Anschlag 988 einhängen.

2.2.6. Zahnstange 179/**10**

Ausbauen:

Den Wagen ausbauen nach den Angaben unter 2.2.5. Die Feder 925 aushaken, am Hebel 19 die beiden Stiftschrauben lösen und Feder und Hebel von der Zahnstange abnehmen. An den beiden Lagern 2289 jeweils die 2 Zylinderschrauben 9153a lösen. Einen Schraubenzieher unter die Zahnstange 179 führen, gegen die Rollbank 2288 drücken und unter Ausnutzung der Hebelwirkung beide Lager möglichst gleichmäßig aus der Verstiftung lösen.

Einbauen:

Die Zahnstange 179 in die beiden Lager 2289 stecken und diese verschrauben und verstiften. Anschließend die Feder 925 über die Zahnstange schieben, den Hebel 19 festschrauben und die Feder einhaken.

2.2.7. Exzenter 967/**9**

Ausbauen:

Den Blattdrucker nach den Angaben 2.2.1. ausbauen. Die Zylinderschraube 9255a am Lager 1959 und die Zylinderschraube 9149 am Stellring 165 lösen. Die Achse 1958 so weit herausstoßen, daß der Transporthebel 970 mit dem Exzenter 967 freigegeben wird. Den Exzenter vom Transporthebel abschrauben.

Einbauen:

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen.

2.3. Empfänger

2.3.1. Führungsbock 1623/**11**

Ausbauen:

Die 3 Befestigungsschrauben 9165a, c des Führungsbockes 1623 lösen und den Führungsbock abnehmen. Die mit Muttern gesicherten Stellstifte 1223 dürfen nicht gelöst werden.

Einbauen:

Vor dem Einbauen des Führungsbockes den Zeiger 361 auf Teilstrich 60 stellen und den Zeiger 364 deckungsgleich mit dem Mitnehmer 40 halten (vgl. Bild **51**).

Den Führungsbock so an den Getriebebock setzen, daß die Köpfe der 2 Schrauben 9155a/**50** nach oben stehen. Es ist darauf zu achten, daß die Zahnräder in Eingriff stehen sowie der dem Kugellager der Druckerachse beigelegte Distanzring nicht fehlt. Die 3 Befestigungsschrauben 9165a, c/**11** anziehen.

2.3.2. Empfänger 2307/**12**

Ausbauen:

Den Blattdrucker entsprechend den Angaben unter 2.2.1., den Führungsbock nach den Angaben unter 2.3.1. ausbauen. Das Anschlußkabel von der Buchsenklemme 1777 des Magnetsystems abklemmen. Die 3 Befestigungsmuttern 796 und 1780 lösen. Den Auslösehebel 106/**11** anheben und den Antrieb von Hand drehen, bis der Druckexzenter 108 mit seinem kleinsten Radius dem Empfänger zugewandt steht.

Die Druckerfalle möglichst weit nach hinten drücken. Währenddessen den Fixierbügel 103/**12** und den Hubbügel 1622 abheben und den Empfänger nach vorn drücken, bis die Gewindebolzen, auf denen die Muttern 796 und 1780 aufgeschraubt waren, von den Bohrungen des Montagebockes 4897/**11** freigegeben werden. Dann den Empfänger nach oben herausheben.

Soll der Empfänger 41 ausgebaut werden, ohne daß an seinen Teilen oder an der Nockenbuchse Veränderungen vorgenommen werden, so darf der Anschlag 951 nicht gelöst werden.

Einbauen:

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Wird ein anderer Empfänger eingesetzt, als ausgebaut wurde, so sind beim Einbauen die Einstellangaben unter 3.4.7. zu berücksichtigen.

2.3.3. Magnetsystem 808/**12**

Ausbauen:

Die 2 Schrauben 8127 lösen und das Magnetsystem abnehmen.

Einbauen:

Das Magnetsystem mit den Ausschnitten in den Seitenplatinen auf die Ankerachse 793 aufsetzen, die Einstellangaben unter 3.3.3. berücksichtigen und die Schrauben 8127 nach Unterlegen von Scheibe 1778 festziehen.

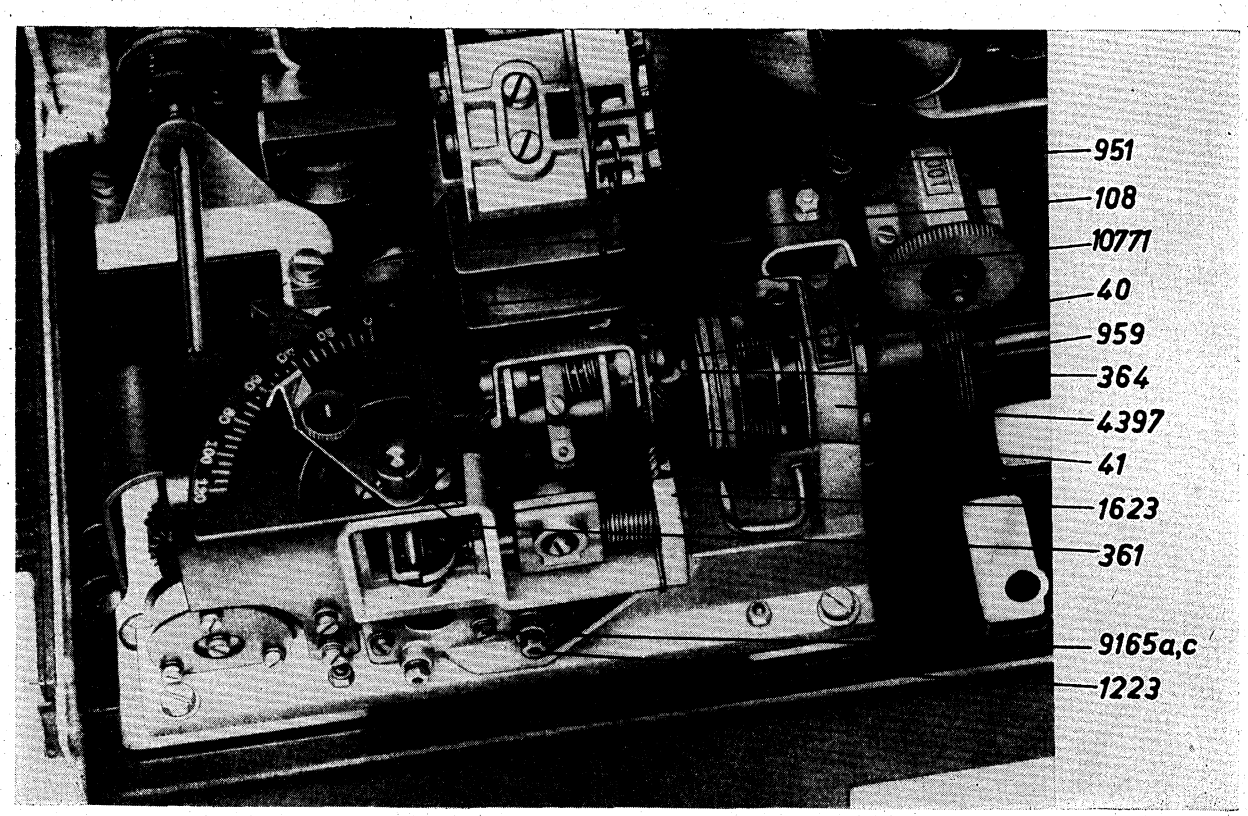
2.3.4. Nockenbuchse 41/**11**

Ausbauen:

Die Nockenbuchse 41 ist nach den Angaben unter 2.4.3. auszubauen, indem die Empfängerachse 959 so weit herausgezogen wird, daß die Nockenbuchse abgenommen werden kann.

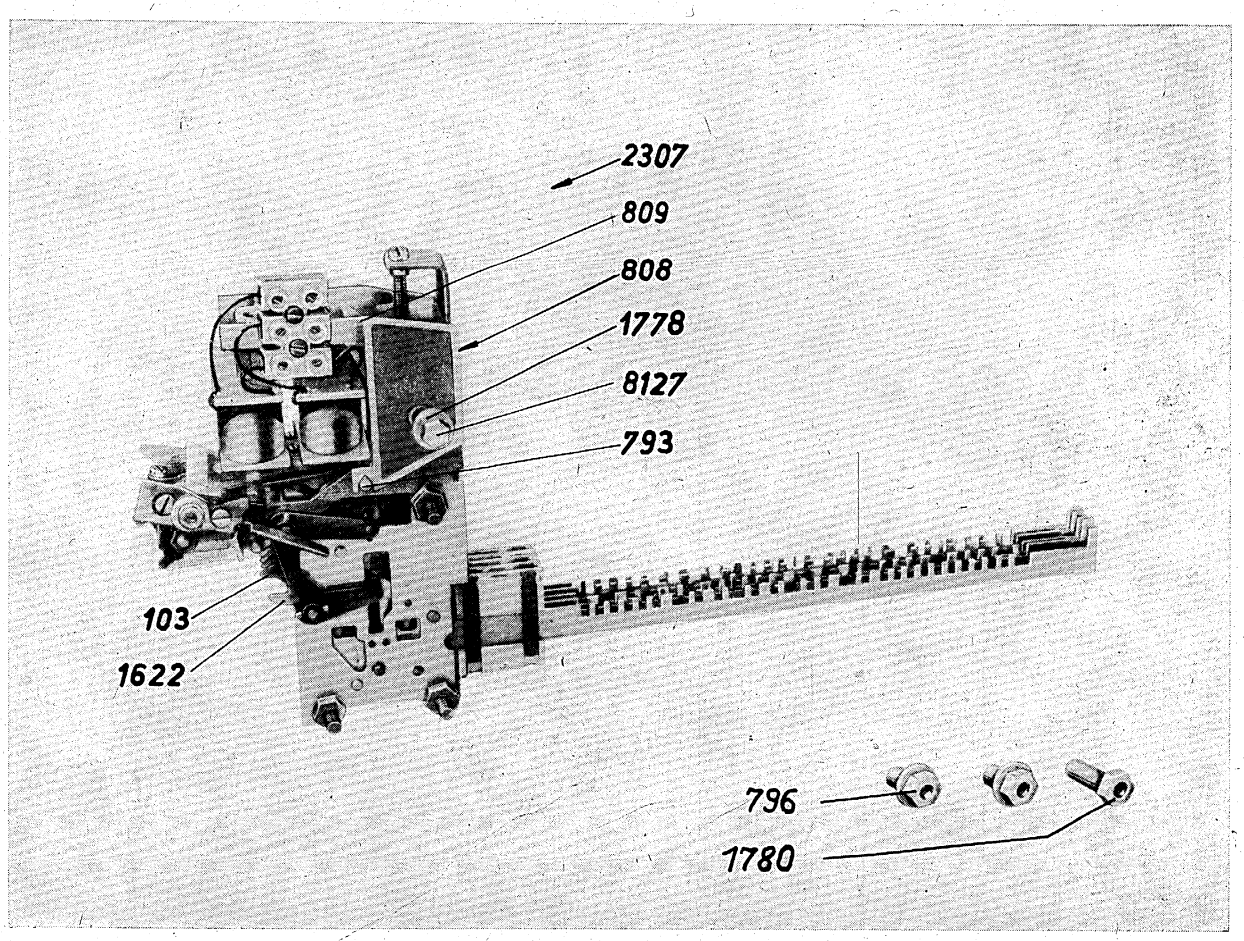
Einbauen:

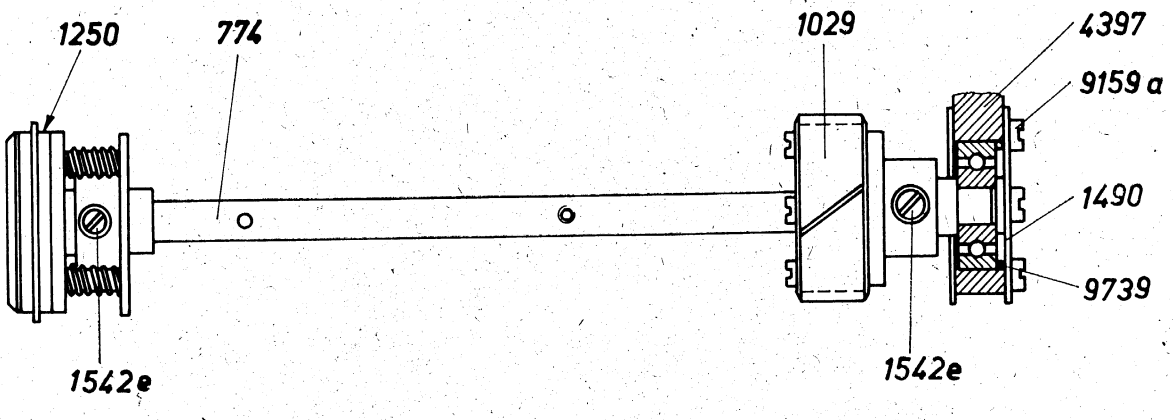
Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Danach sind die Einstellungen unter 3.3.6.3. und 3.3.6.4. zu prüfen bzw. zu korrigieren.


951
108
10771
40
959
364
4397
41
1623
361
9165a,c
1223

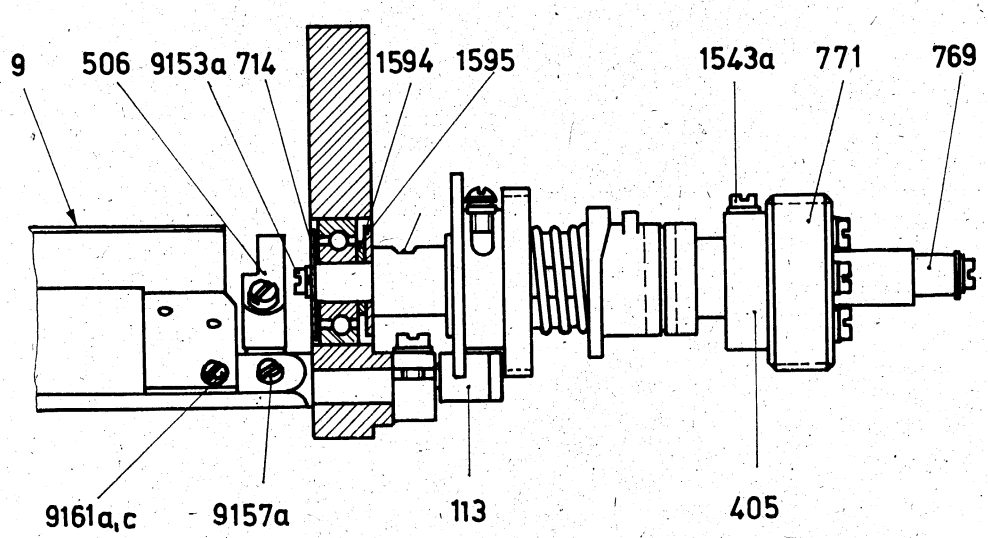
11

12


2307
809
808
1778
8127
793
103
1622
796
1780

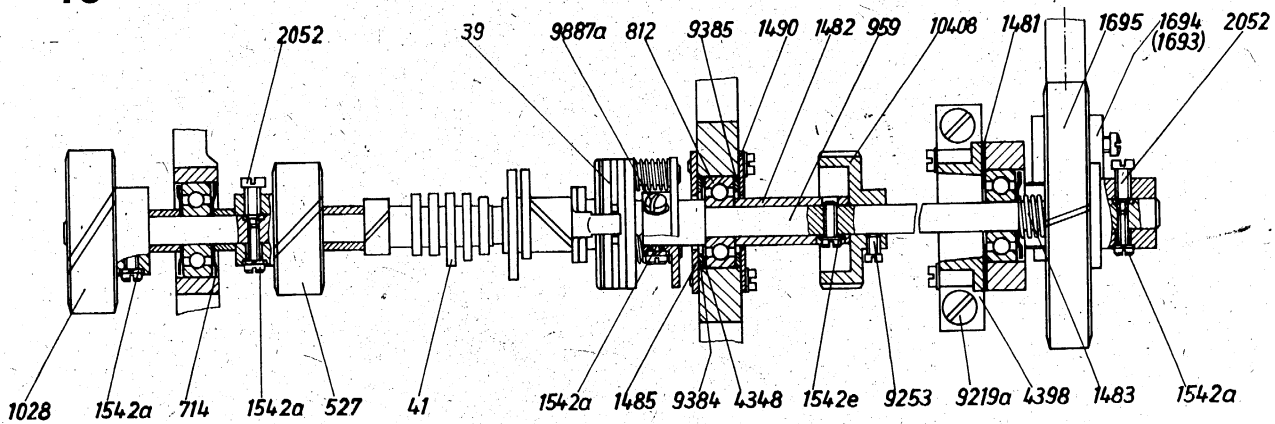

1250
774
1029
4397
9159a
1490
9739
1542e
1542e

13


9
506
9153a
714
1594
1595
1543a
771
769
9161a,c
9157a
113
405

14

15


2052
39
9887a
812
9385
1490
1482
959
10408
1481
1695
1694
(1693)
2052
1028
1542a
714
1542a
527
41
1542a
1485
9384
4348
1542e
9253
9219a
4398
1483
1542a

2.4. Antrieb

2.4.1. Senderachse 774/**13**

Ausbauen:

Am Montagebock 4397 die drei Schrauben 9159a lösen und die Lagerscheibe 1490 sowie den dahinter befindlichen Sprengring 9739 abnehmen. Die Befestigungsschrauben 1542e des Schraubenrades 1029 und der Kupplung 1250 herausschrauben – bei der Kupplung 1250 jedoch darauf achten, daß die Linsenschraube 9887a/**153** angezogen bleibt! – und die Senderachse 774/**13** nach rechts herausziehen.

Einbauen:

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Das Schraubenrad 1029 beim Festschrauben gegen die rechte Stirnseite der Achse drücken.

III

2.4.2. Druckerachse 769/**14**

Ausbauen:

Den Führungsbock 1623/**11** nach den Angaben unter 2.3.1. ausbauen. Die beiden Schrauben 9157a/**14** und 9161a, c lösen und das Klemmstück 506 nach hinten wegschwenken. Die Druckerfalle 9 nach hinten drücken und durch Einklemmen eines Schraubenziehers zwischen den Rollenhebel 113 und die Grundplatte in dieser Stellung sichern. Die Zylinderschraube 1543a und die auf der linken Stirnfläche der Druckerachse befindliche Zylinderschraube 9153a herausschrauben. Die Druckerachse nach rechts herausziehen.

Einbauen:

Beim Aufstecken der Teile auf die Druckerachse 769 ist darauf zu achten, daß die Anschlagfläche der Klauenkupplung und das mit x bezeichnete Ölloch in einer Flucht stehen. Beim Festschrauben der Klauenkupplung 405 das Schraubenrad 771 nach rechts und die Druckerachse 769 nach links drücken. Das Klemmstück 506 in der vordersten Stellung der Druckerfalle mit den Schrauben 9157a und 9161a, c befestigen.

2.4.3. Empfängerachse 959/**15**

Ausbauen:

Außer der Zylinderschraube 1542a am Schraubenrad 1028 sind sämtliche Befestigungsschrauben zu lösen: die zwei Zylinderschrauben 1542a und 2052 am Schrägstirnrad 1695 (Vorsicht! Schrägstirnrad gegen den Druck der Druckfeder 1483 festhalten, ca. 4 kp), die beiden Zylinderschrauben 9253 an der Schnecke 10408, die Zylinderschraube 1542e an der Buchse 1482, die Befestigungsschraube 1542a der Kupplung 39 und die Zylinderschrauben 1542a und 2052 am Schraubenrad 527. Dabei ist darauf zu achten, daß an der Kupplung 39 die Linsenschraube 9887a angezogen bleibt. Die Empfängerachse ist dann nach vorn herauszuziehen.

Einbauen:

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Dabei ist folgendes zu beachten: Nach Befestigung der Kupplung 39 auf der Empfängerachse die Buchse 1482 beim Festschrauben in Richtung zur Kupplung drücken, damit das Rillenkugellager 812 ohne Axialspiel auf der Empfängerachse festgelegt wird. Die Nockenbuchse 41 soll ein fühlbares axiales Spiel haben, das jedoch höchstens 0,1 mm betragen darf. Ferner sind beim Einbau die Einstellangaben unter 3.3.6.3. und 3.3.6.4. zu berücksichtigen.

2.4.4. Motor

Ausbauen:

Bei Maschinen mit Schutzblech, vollst., 1650/**16** Zylinderschraube 9161a, c am Bremszylinder herausschrauben und Winkel 1697 lösen. Die Zylinderschrauben 9219c lösen und Schutzblech, vollst., 1650 abnehmen. Danach wie auch bei Maschinen ohne Schutzblech, vollst., 1650 (Maschine mit Blechschutzkappe) die beiden Anschlußdrähte an der Motorklemmleiste abklemmen. Das Bodenblech von der Grundplatte abschrauben. Den Motor festhalten, seine zwei von der Unterseite der Grundplatte zugänglichen Befestigungsschrauben 4592a, c/**18** herausschrauben und Motor, vollst., mit Regler 1691/**16** bzw. 1692 abnehmen.

Einbauen:

Das Einbauen in umgekehrter Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Zahnscheiben 1699 müssen beim Festschrauben der Zylinderschrauben 9219c am Schutzblech 1650 anliegen. Achtung! Schutzblech 1649 am Schutzblech, vollst., 1650 muß sichere Anlage am Druckerbock haben. Die Einstellangaben nach 3.1.1. sind zu berücksichtigen.

2.4.5. Regler 1683/**16**

Ausbauen:

Die zwei Kohlebürsten 438/**18** herausziehen, die Zylinderschraube 9157 des Reglers 1683 lösen und den Regler von der Motorachse abziehen.

Einbauen:

Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Dabei sind die Einstellangaben unter 3.1.2. zu beachten.

2.4.6. Schnecke 10408/**17** des Betriebsstundenzählers

Ausbauen:

Die Zylinderschrauben 1542a und 2052 am Schrägstirnrad 1695 lösen und Schraubenrad und Druckfeder 1483 nach hinten abziehen. Dabei Schraubenrad gegen den Druck der Druckfeder festhalten. Das auf der Motorachse befindliche Schraubenrad 1694 bzw. 1693 nach Lösen seiner beiden Befestigungsschrauben von der Motorachse abziehen. Die Befestigungsschrauben 9219a des Lagerbockes 4398 herausschrauben und diesen nach hinten mit seitlichem Schwenken wegnehmen. Nach Lösen der zwei Zylinderschrauben 9253 die Schnecke 10408 von der Achse abziehen.

Einbauen:

Die Schnecke mit der Ausdrehung nach vorn auf die Empfängerachse 959 schieben und beim Festschrauben gegen die Buchse 1482 drücken. Nacheinander die Teile in umgekehrter Reihenfolge des Ausbauens montieren. Beim Befestigen des Schraubenrades 1695 darauf achten, daß die Zylinderschraube 2052 auf die Flachsenkung der Empfängerachse drückt.

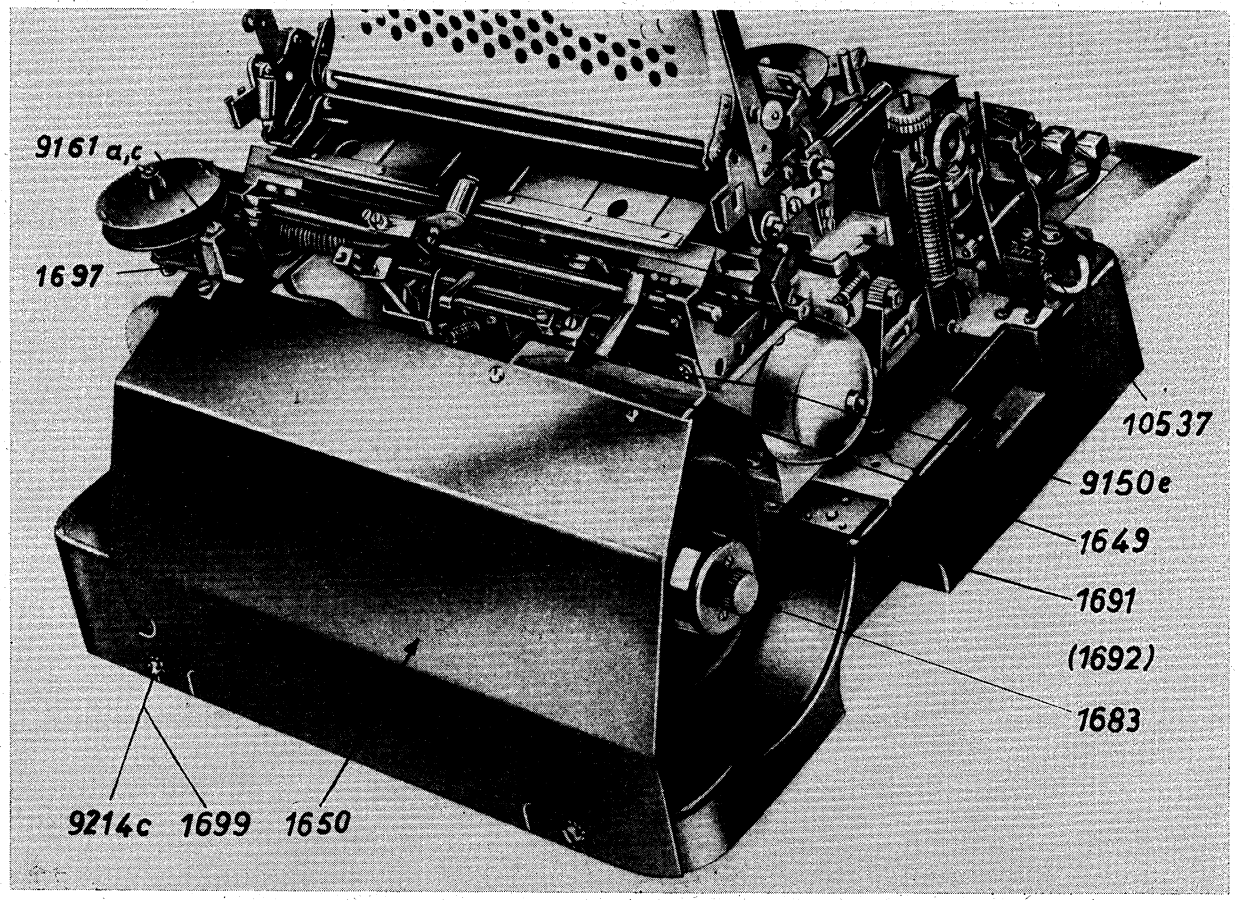
2.4.7. Zählwerk 10406/**17**

Ausbauen:

Das Zählwerk 10406 nach Lösen der zwei Zylinderschrauben 9155a abnehmen.

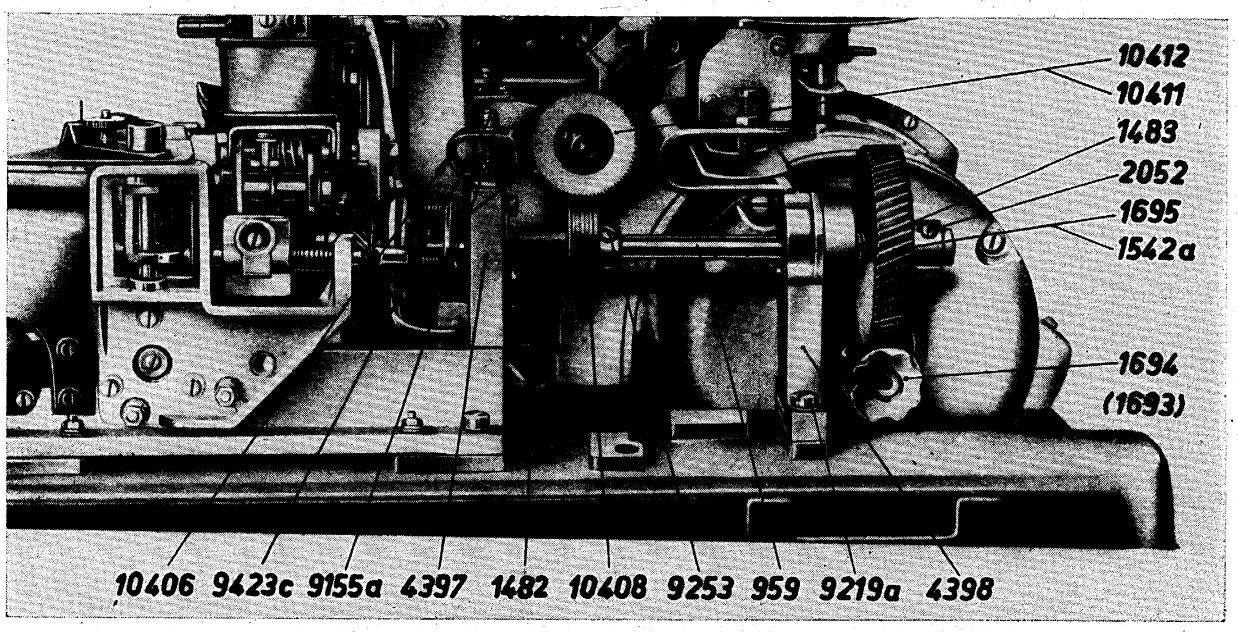
Einbauen:

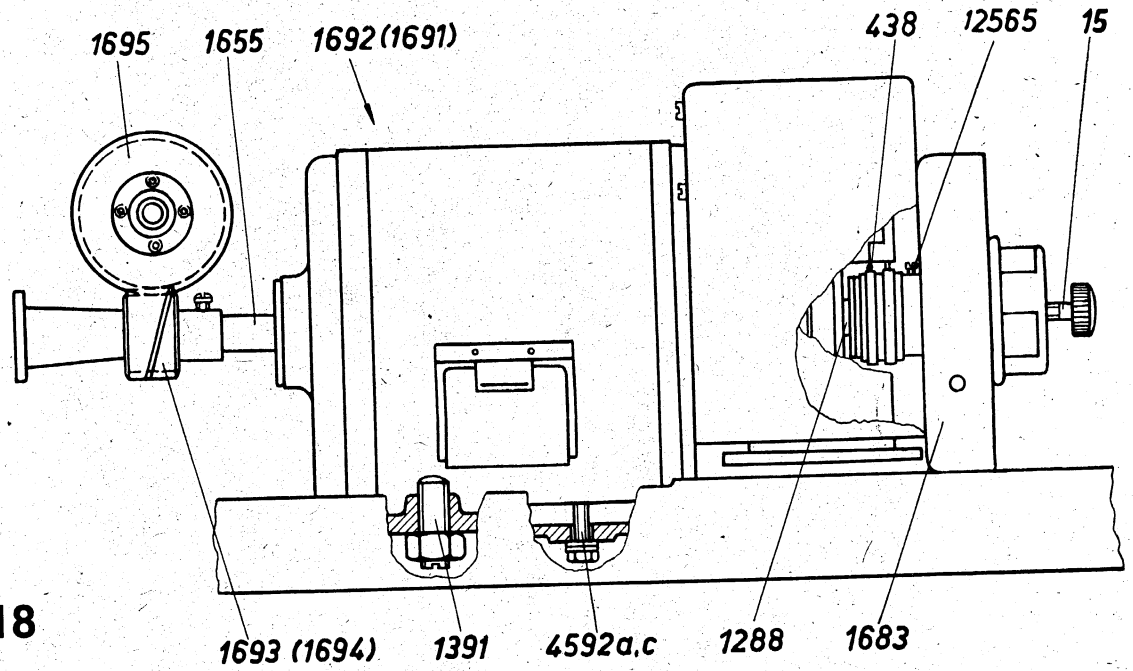
Das Zählwerk 10406 auf den Montagebock 4397 aufsetzen und mit den zwei Zylinderschrauben 9155a (bzw. beim Blattschreiber mit Blechschutzkappe mit einer Zylinderschraube 9155a und der Abstandssäule 5084) so festschrauben, daß sich die Achse des Zählwerkes 10411 und die Empfängerachse 959 rechtwinklig kreuzen. Danach die untere Sechskantmutter des Zählwerkes so weit anziehen, daß das Schrägzahnstirnrad 10412 und die Schnecke 10408 im Eingriff stehen. Abschließend die beiden Sechskantmuttern 9423c kontern.


9161 a,c
1697
10537
9150e
1649
1691
(1692)
1683
9214c
1699
1650

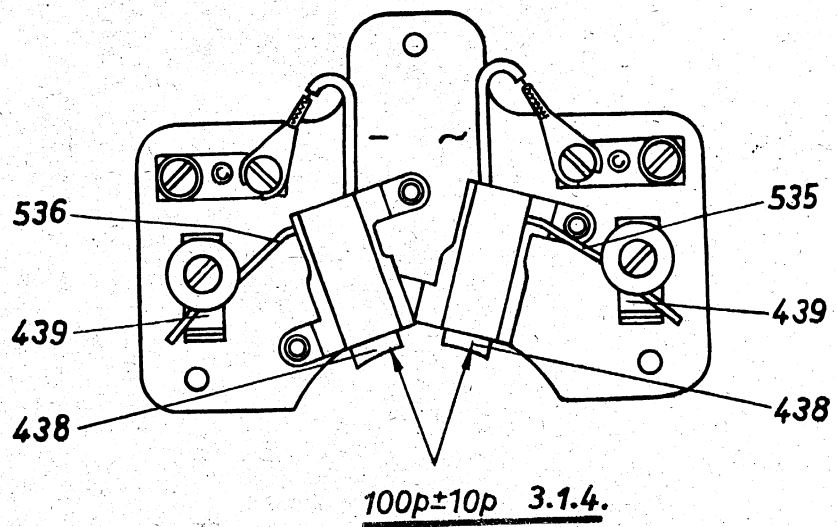
16

17

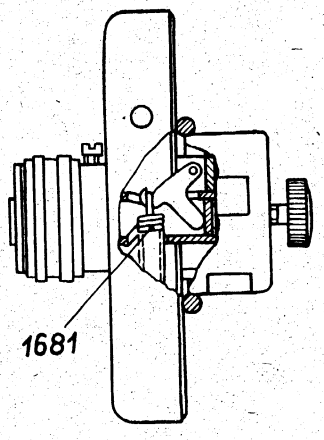

10412
10411
1483
2052
1695
1542a
1694
(1693)
10406
9423c
9155a
4397
1482
10408
9253
959
9219a
4398


1695
1655
1692 (1691)
438
12565
15
1693 (1694)
1391
4592a,c
1288
1683

18


536
535
439
439
438
438
100p±10p 3.1.4.

19


1681

20

3. Einstellungen

3.1. Antrieb

3.1.1. Stellung des Motors 1691/**18** bzw. 1692

Der Motor soll so auf der Grundplatte montiert sein, daß alle 4 Gewindebolzen 1391 Auflagepunkte des Motors bilden und das Schraubenrad 1694 bzw. 1693 des Motors mit dem angetriebenen Schrägstirnrad 1695 mit möglichst wenig, aber noch fühlbarem Spiel im Eingriff steht.
Einstellung durch Höhenänderung der Gewindebolzen 1391.

3.1.2. Axiale Stellung des Reglers 1683

Der Regler soll so auf der Motorachse sitzen, daß seine Befestigungsschraube 9157 auf die angefräste Fläche der Motorachse trifft und die Kohlebürsten 438 auf der Mitte der Schleifringe stehen.
Die Distanzbuchse 1288 zwischen Motor und Regler ist so abgestimmt, daß die Kohlebürsten auf den Schleifringen in der Mitte stehen, wenn der Regler fest gegen den Motor gedrückt wird.

3.1.3. Federkräfte

3.1.3.1. Drehfeder 535/**19** und 536

Die Kohlebürsten 438 sollen auf die Reglerschleifringe eine Kraft von 100 p $\pm$ 10 p ausüben.
Einstellung durch Verdrehen der Federhaltebleche 439.

3.1.3.2.* Zugfeder 1681/**20**

Die Drehzahl des Motors muß sich im Bereich von 3250 bis 4250 U/min regeln lassen. Die Zugfeder 1681 des Reglers soll im ausgebauten Zustand bei einer Länge von 37 mm eine Zugkraft von 4,2 kp $\pm$ 0,5 kp ausüben.

3.1.4. Motordrehzahl

Die Einstellung der Drehzahl auf den Nennwert 3750 U/min erfolgt durch den Regler 1683/**18**. Bei Drehzahlabweichungen ist der Motor stillzusetzen und die Stellschraube 15 am Regler 1683 zu verstellen.

Zur Bestimmung der Drehzahl ist die mitgelieferte Stimmgabel leicht anzuschlagen, das Zungenende der Stimmgabel möglichst dicht an das Auge zu halten und der Stroboskopring des Reglers bei laufendem Motor durch den Schlitz der schwingenden Stimmgabelzungen zu beobachten. Erscheint das Stroboskopbild stillstehend, so entspricht die Drehzahl dem einzustellenden Nennwert von 3750 U/min. Wandert das Stroboskopbild in Drehrichtung des Motors, so ist dessen Drehzahl zu hoch und durch Drehen der Stellschraube 15 entgegen dem Uhrzeigersinn zu verringern. Bewegt sich das Stroboskopbild entgegen der Drehrichtung des Motors, so ist dessen Drehzahl durch Drehen der Stellschraube 15 im Uhrzeigersinn zu erhöhen.

3.2. Tastatursender

3.2.1. Tastatur und Sendewählschienen

3.2.1.1.* Mittleres Stützblech 4363/**21**

Zwischen den Sendewählschienen und dem mittleren Stützblech 4363 soll ein Abstand von 0,1 mm ± 0,05 mm sein. Die Schrauben 9153a, b sind mit Lack gesichert und dürfen nicht gelockert werden.

3.2.1.2. Stellung des Anschlages 4374/**22**

Zwischen dem Anschlag 4374 und den Sendewählschienen soll ein Abstand von 0,1 mm ± 0,05 mm sein. Einstellung durch Verschieben des Anschlages 4374.

3.2.1.3. Stellung der Leiste 4379/**22**

Die Leiste 4379 soll auf den beiden Lagerplatten, von denen die auf der linken Seite angeordnete mit 4366 und die auf der rechten Seite befindliche mit 4367 bezeichnet ist, aufliegen.
Sie muß gewährleisten, daß bei Ruhestellung des Senders und aller Tastenhebel die Sendewählschienen nicht seitlich herausgeschoben werden, wenn auf jede von ihnen nach rechts bzw. links eine Kraft von 3 kp wirkt. Bei dieser Prüfung ist jede Sendewählschiene einzeln mit der angegebenen Kraft zu beanspruchen.

3.2.1.4. Stellung der Leiste 4377/**22**

Die Leiste 4377 soll an den beiden Lagerplatten, von denen die auf der linken Seite angeordnete mit 4366 und die auf der rechten Seite befindliche mit 4367 bezeichnet ist, anliegen.

3.2.2. Sendekontakte

3.2.2.1. Schließzeit der Sendekontakte

Die Schließzeit der Sendekontakte wird mit den Justierschrauben 1550/**23a** eingestellt. Die Schrauben 9253 sollen so angezogen sein, daß sich die Justierschrauben 1550 zügig drehen lassen.
Die Prüfung der Kontaktzeiten kann mit der auf der Senderachse montierten Meßscheibe 1338/**24** und einem Leitungsprüfer wie folgt vorgenommen werden:
Es wird die Taste für die Ziffer 6 gedrückt und der Antrieb von Hand gedreht, bis der erste Kontakt gerade geschlossen wird. In dieser Stellung ist der verstellbare Zeiger 347 auf den ersten Strich – der große Abstand zweier Striche muß als letzter Stromschritt (1,5facher Sperrschritt) erscheinen – auszurichten. Den Antrieb weiterdrehen bis zum Ende der Kontaktzeit. Dann soll der Zeiger am nächsten Strich der Meßscheibe stehen.
Der Abstand zwischen zwei Strichen der Meßscheibe gibt jeweils den Sollwert der Schließzeit für jeden Stromschritt an. Durch Auslösen der Taste für die Ziffer 6 wird auf diese Weise der 1., 3. und 5. Kontakt, durch anschließendes Auslösen der Taste für die Ziffer 4 der 2., 4. und 6. Kontakt geprüft.

3.2.2.2.* Federkräfte an den Sendekontakten

Es wird empfohlen, die Kontaktfedern nicht zu justieren, sondern die Federsätze durch neue zu ersetzen, wenn die angegebenen Federkräfte nicht mehr stimmen oder die Federn beschädigt sind.

Große Kontaktfeder 2513/**23a**

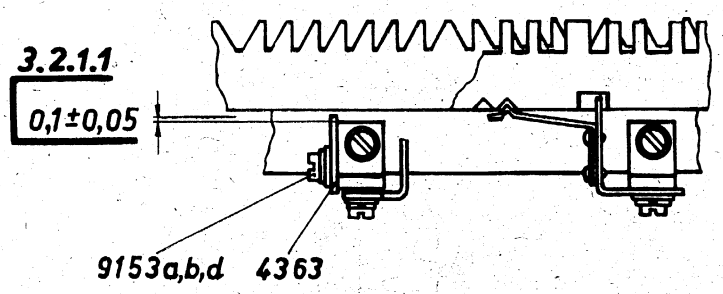
Die Kontaktfeder 2513 soll sich bei einer Kraft von 85 p ± 25 p vom Gegenkontakt 2514 abheben lassen.

Kleine Kontaktfeder 2514/**23b**

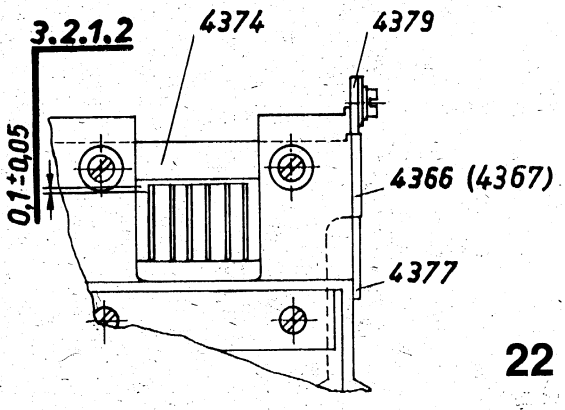
Bei geöffnetem Kontakt soll sich die Kontaktfeder 2514 bei einer Kraft von 145 p ± 45 p von der Gegenlage abheben lassen.

Drehfeder 356/**25**

Am Kontakthebel 72 soll zum Abheben vom Nockengrund eine Kraft von etwa 25 p erforderlich sein.

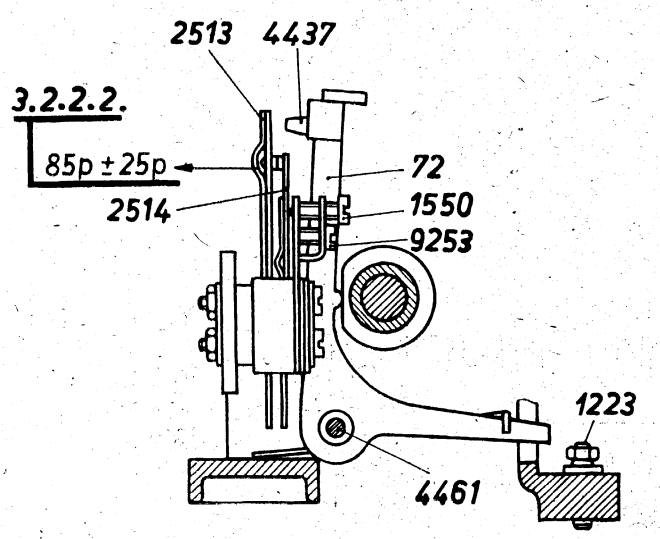


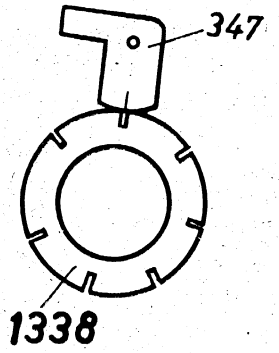
21



22

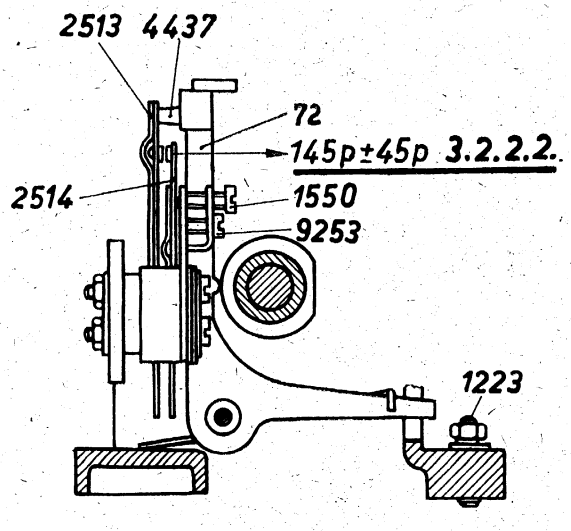
23a

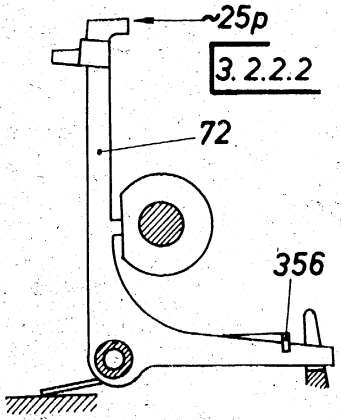




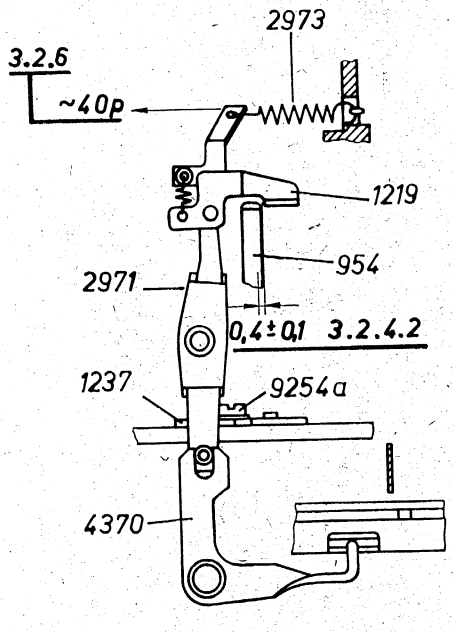
24

23b

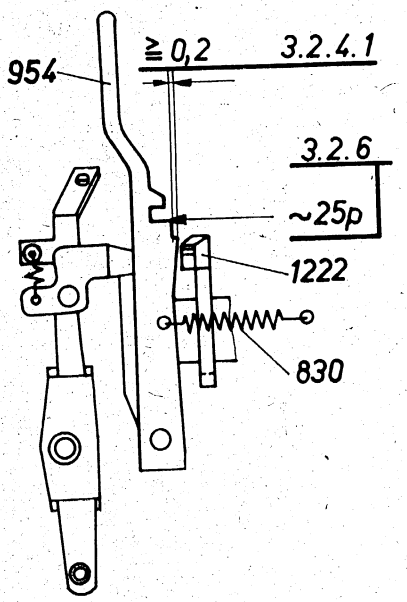




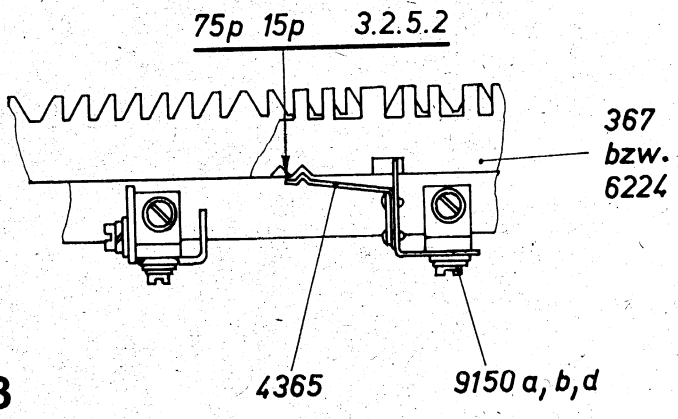
25


2973
3.2.6
~40p
1219
954
2971
0,4±0,1 3.2.4.2
1237
9254a
4370

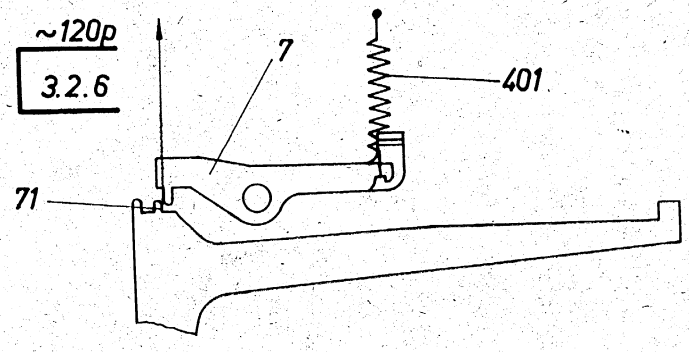
26


954
≧0,2 3.2.4.1
3.2.6
~25p
1222
830

27


75p 15p 3.2.5.2
367
bzw.
6224
4365
9150 a, b, d

28


29
~120p
3.2.6
7
401
71

3.2.3. Stellung des Senders

Um die Stellung des Senders neu festzulegen, ist der gesamte Tastatursender entsprechend den Angaben des Abschnittes 2.1.1. auszubauen. Dabei sind die Stellstifte 1223/**23** zu lockern.

Der Sender ist so einzustellen, daß folgende Forderungen erfüllt werden:

a) Die vordere Kante des Senders soll parallel zur vorderen Kante des Tastaturgehäuses verlaufen.

b) Werden die Tasten für die Ziffern 4 und 6 gleichzeitig gedrückt, so daß die Sperrzähne 71/**29** miteinander fluchten, und wird der Antrieb gedreht, bis der Hebel 7 freigegeben wird, so soll sich die Schneide des Hebels 7 auf die Mitte der Sperrzähne legen.
Einstellung durch Verschieben des Senders parallel zur Vorderkante des Tastaturgehäuses. Die Einstellung durch Festziehen der Stellstifte 1223/**23** sichern.

c) Der Auslösehebel 2971/**26** soll in der Gabel des Hebels 4370 liegen und sich leicht darin drehen lassen.

III

3.2.4. Senderauslösung

Bevor Einstellungen an der Senderauslösung vorgenommen werden, müssen die Einstellangaben nach 3.2.1. und 3.2.3. in Ordnung sein.

3.2.4.1. Stellung des Auslösehebels 954/**27**

In der Ruhestellung des Senders alle Tasten nacheinander drücken. Bei der Taste mit dem kleinsten Hub soll zwischen dem vorderen Arm des Auslösehebels 954 und dem Sperrhebel 1222 ein Abstand von mindestens 0,2 mm sein.

Einstellung durch Biegen des hinteren Armes des Auslösehebels 954.

3.2.4.2. Stellung des Anschlages 1237/**26**

In der Ruhestellung des Senders soll der Anschlag 1237 zwischen der Klinke 1219 und dem hinteren Arm des Auslösehebels 954 einen Abstand von 0,4 mm $\pm$ 0,1 mm halten.

Einstellung durch Verschieben des Anschlages 1237 nach Lösen der Zylinderschraube 9254a.

3.2.5. Wechselsperre

Vor den Sendewählschienen liegt eine Sperrschiene, die zur Vermeidung von Fehlbedienung die Tasten sperrt, die mit solchen Zeichen belegt sind, die nicht zu dem gerade gewählten Register gehören. Diese Sperrschiene ist mit der Bestellnummer 6224/**28** bezeichnet.

3.2.5.1.* Stellung der Rast 4365/**28**

Die Tasten für lateinische Buchstabenumschaltung und Ziffernumschaltung abwechselnd langsam drücken. Dabei soll die Rastfeder 4365 einwandfrei in die Nuten der Sperrschiene einfallen.
Der Anschlagwinkel mit der Rastfeder ist im Werk eingestellt. Die Schrauben 9150a, b sind mit Lack gesichert und dürfen nicht gelockert werden.

3.2.5.2.* Feder der Rast 4365/**28**

Die Feder der Rast 4365 soll im eingefallenen Zustand auf die Sperrschiene 6224 eine Kraft von 75 p $\pm$ 15 p ausüben.

3.2.6.* Federkräfte

Auslösehebelfeder 2973/**26**
Am Auslösehebel 2971 soll zum Abheben vom Anschlag eine Kraft von etwa 40 p erforderlich sein.

Auslösehebelfeder 830/**27**
Wenn der Sperrhebel 1222 nicht auf dem Auslösehebel 954 liegt, soll an der oberen Kante des Auslösehebels 954 zum Abheben vom Sperrhebel eine Kraft von etwa 25 p erforderlich sein.

Sperrhebelfeder 401/**29**
Zum Abheben des eingefallenen Sperrhebels 7 soll eine Kraft von etwa 120 p erforderlich sein.

Sperrhebelfeder 400/**30**

Nach geringfügigem Zurückdrehen der Senderachse aus ihrer Ruhelage soll zum Abheben des Sperrhebels 1222 vom Ansatz des Auslösehebls 954 eine Kraft von etwa 40 p erforderlich sein.

Klinkenfeder 398/**31**

In der Ruhestellung des Senders soll an der Klinke 1219 zum Abheben von der Nockenscheibe 1746 eine Kraft von etwa 25 p erforderlich sein.

Tastenhebelfeder 4383/**32**

Zum Abheben jedes Tastenhebels von der Leiste 4379 soll eine Kraft von etwa 25 p, bei Langtasten von etwa 50 p erforderlich sein.

3.2.7.* Drehmoment der Kupplung 1250/**33**

Die Kontakthebel des Senders von der Nockenwelle abheben und durch Unterlegen von Sperrstücken in dieser Stellung halten. Motor und Linienstrom einschalten. Den Motor bei Stillstand des Senders und Empfängers 5 Minuten laufen fallen. Dann soll bei laufendem Motor eine Kraft von 600 p $\pm$ 100 p am Lappen des Mitnehmers 1024 erforderlich sein, um ihn abzuheben.

Bei Abweichungen von diesem Wert die Kupplung gründlich ölen. Falls notwendig, die Filzscheiben auswechseln.

3.2.8. Kennungsgeber

Wird die Maschine in Ziffernstellung bei der Empfangswählschienen-Einstellung für Wer-da von Hand durchgedreht, so soll der Kennungsgeber einwandfrei ausgelöst werden. Beim weiteren Drehen sollen der Vorschub und die Abtastung der Kombinationswalze richtig erfolgen.

Die Einstellungen 3.2.8.1. bis 3.2.8.3. können unmittelbar nach der Einstellung des Tastatursenders vorgenommen werden, die Angaben ab 3.2.8.4. setzen die richtige Einstellung des Empfängers und Blattdruckers voraus.

3.2.8.1. Stellung der Führung 321/**34**

Die Schaltschiene 845 nach links drücken und in dieser Stellung halten. Den Antrieb von Hand drehen, bis der Schalthebel 937 in den Einschnitt der Schaltschiene 845 eingefallen ist und seine tiefste Stellung erreicht hat. Die Spitze der Klinke 938 soll zwischen der Führung 321 und dem Transportrad liegen, während die Nase 318 des Schalthebels 937 vom Nockengrund abgehoben ist. Die Nockenwelle 1022 soll sich von dieser Stellung aus um 45 bis 90 Grad drehen lassen, bevor der Schalthebel anfängt, sich zurückzubewegen.

Einstellung durch Verschieben der Führung 321 nach Lösen der 2 Schrauben 9157a, b an der rechten Seitenwand des Lagerbockes.

3.2.8.2. Stellung der Flachformfeder (Rastfeder) 850/**34**

Die Kombinationswalze durch Betätigung des Schalthebel 937 um je einen Schritt weiterschalten. Nach jedem Schritt die Rastfeder vom Transportrad 940 abheben, die Walze gegen die Schaltklinke drücken und danach die Rastfeder langsam wieder auflegen. Dann soll das vordere abgewinkelte Ende der Rastfeder gleichzeitig und mit voller Breite auf beiden Zahnflanken der Zahnlücke aufliegen.

Einstellung durch Verschieben der Rastfeder nach Lösen der beiden Schrauben 9255.

3.2.8.3. Stellung des Transportrades 940/**34**

Den Antrieb aus der unter 3.2.8.2. erreichten Stellung von Hand weiterdrehen, bis ein Kontakthebel 72 mit seinem Fortsatz vor einem Zahn eines Kombinationskammes steht. Der Zahn des Kombinationskammes soll sich dann in gleicher Höhe wie die Mitte des Fortsatzes vom Kontakthebel 72 befinden.

Einstellen durch Verdrehen der Kombinationswalze 941 gegen das Transportrad 940 nach Lösen der Zylinderschrauben des Transportrades 940.

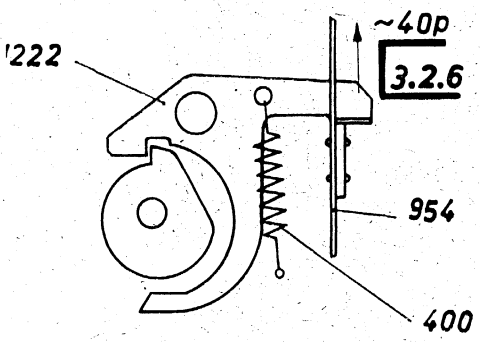
3.2.8.4. Stellung der Lagerplatte 330/**35**

Die Lagerplatte 330 soll so befestigt sein, daß der Lappen des Hebels 340 zur Kennungsgeberzugstange 1306 symmetrisch steht.

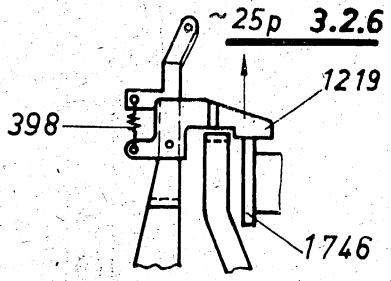
3.2.8.5. Stellung des Hebels 341/**35**

Wird die Maschine in Ziffernstellung bei der Empfangswählschienenstellung für Wer-da nach Auslösen des Druckers von Hand angetrieben, bis die Kennungsgeberzugstange 1306 in ihrer vordersten Stellung steht, so soll die Schaltschiene 845 so weit verschoben sein, daß zwischen dem Fühlansatz 326 und der Scheibe 4355 ein Abstand von 0,4 mm $\pm$ 0,1 mm ist.

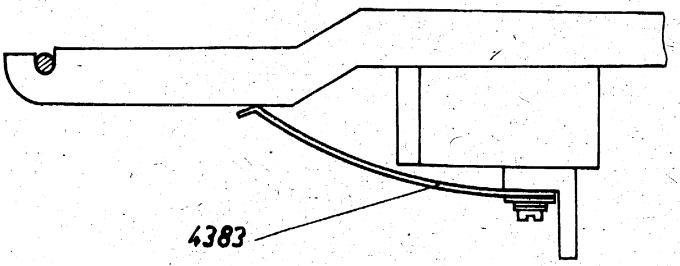
Einstellung durch Drehen des Hebels 341 nach Lösen der Zylinderschraube 9150a, c.



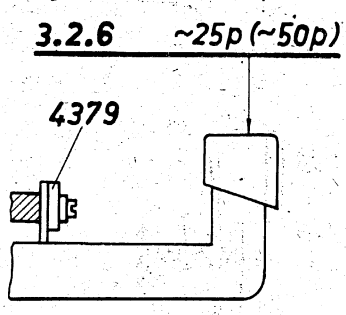
30

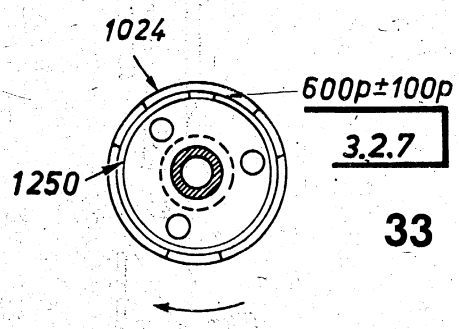


31



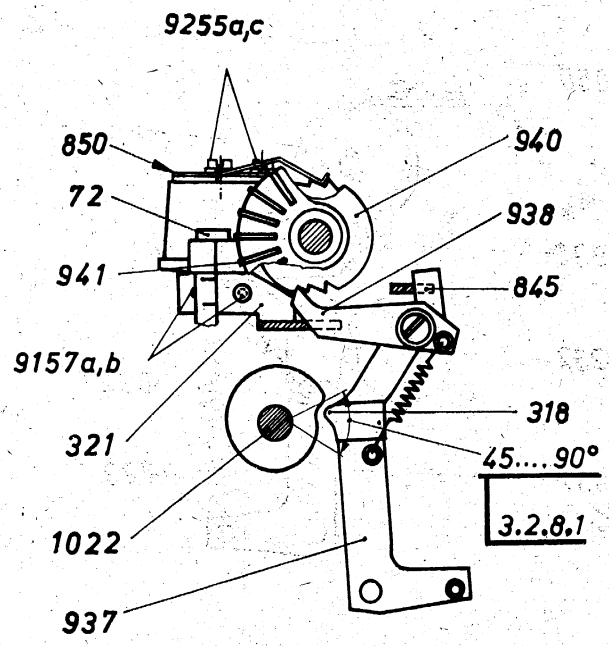
32



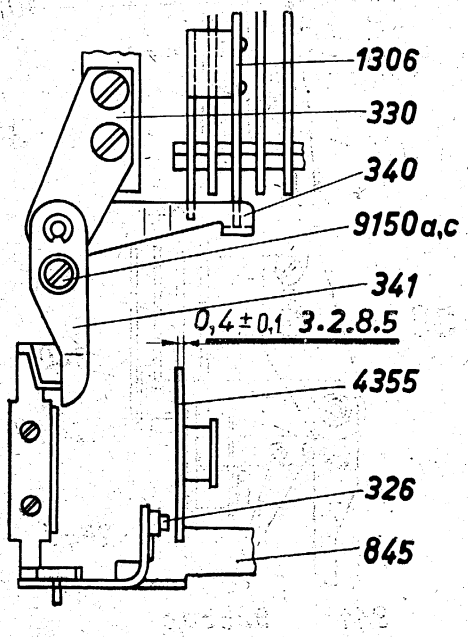


33

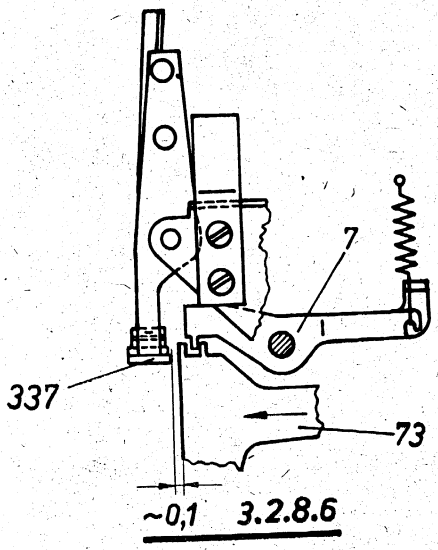
34



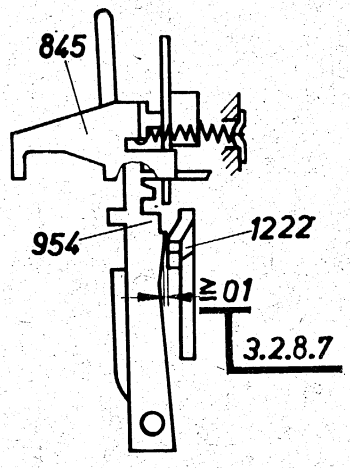
35

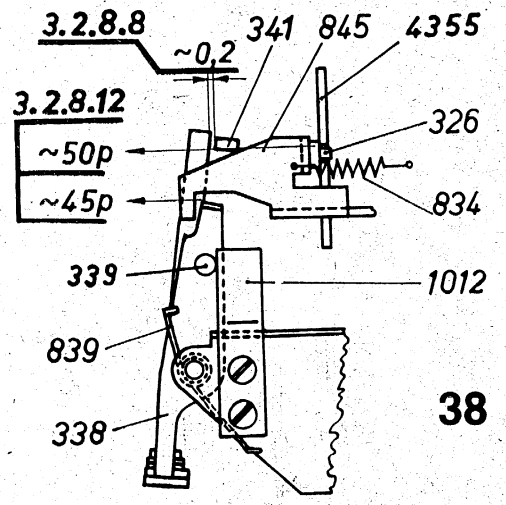


36



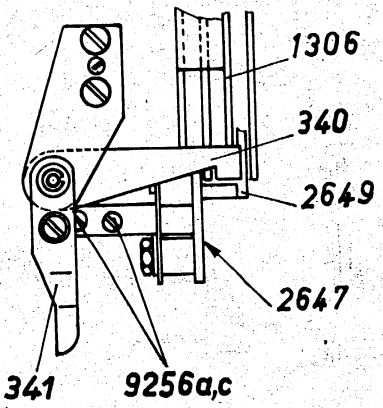
37

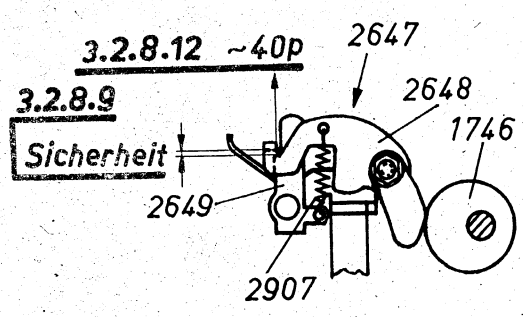




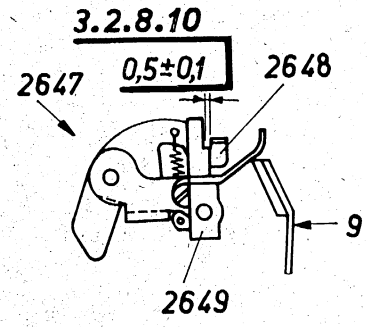
38

39

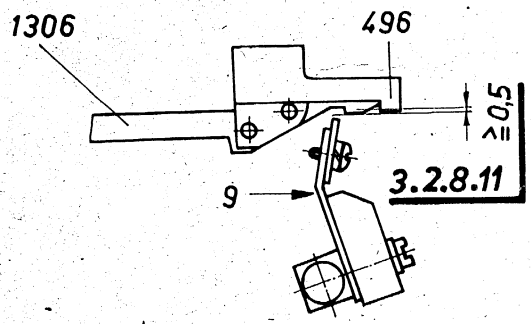




40

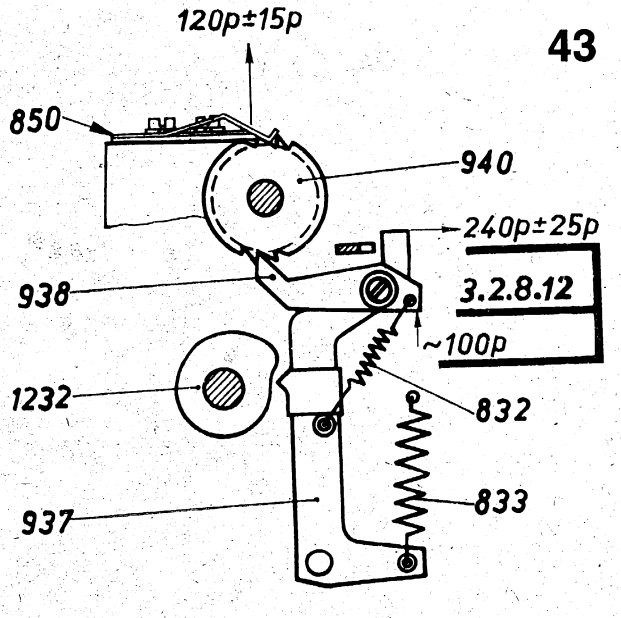


41



42

43



3.2.8.6. Stellung der Leiste 337/**36**

In der unter 3.2.8.5. erreichten Stellung die Sperrstücke 73 nach links gegen die Leiste des eingefallenen Sperrhebels 7 drücken. Dann soll zwischen den Sperrstücken 73 und der Leiste 337 ein Abstand von etwa 0,1 mm sein.

Einstellung durch Verschieben der Leiste 337.

3.2.8.7.* Senderauslösung

Den Antrieb aus der unter 3.2.8.5. erreichten Stellung weiterdrehen, bis die Kombinationswalze einen Schritt weitergeschaltet ist. Die Schaltschiene 845/**37** soll dann den Auslösehebel 954 so weit bewegt haben, daß zwischen seinem Sperrstück und dem Sperrhebel 1222 ein Abstand von mindestens 0,1 mm ist.

3.2.8.8. Ruhestellung des Rückstellbügels 338/**38**

In der Ruhelage der Maschine den Hebel 340/**39** gegen die Vorderkante der Zugstange 1306 drücken. Dann soll zwischen dem Hebel 341 und dem hinteren Arm des Rückstellbügels 338/**38** ein Abstand von etwa 0,2 mm sein.

Einstellung durch Verschieben des Anschlages 1012.

3.2.8.9. Stellung der Kennungsgebersperre 2647/**39** und **40**

Der rechte Arm des Bügels 2649/**39** soll in der Mitte zwischen zwei Zugstangen stehen.
Der linke Arm des Bügels 2649/**40** soll mit Sicherheit in die Sperrstellung einfallen, wenn sich der Nockenhebel 2648 auf dem höchsten Punkt der Nockenscheibe 1746 befindet.

Einstellung durch Verschieben der Kennungsgebersperre nach Lösen der Befestigungsschrauben 9256a, c/**39**.

3.2.8.10. Auslösung der Kennungsgebersperre 2647/**41**

Der rechte Arm des Bügels 2649 soll von der Druckerfalle 9 so weit bewegt werden, daß zwischen dem waagerechten Lappen des Nockenhebels 2648 und dem linken Arm des Bügels 2649 ein Abstand von 0,5 mm $\pm$ 0,1 mm ist.

Einstellung durch Justieren des rechten Armes des Bügels 2649. Die Einstellung nach 3.2.8.9. muß in Ordnung sein.

3.2.8.11. Höhenstellung der gesperrten Kennungsgeberzugstange 1306/**42**

Wenn die Druckerfalle 9 unter den Nasen der Zugstangen steht, soll zwischen der Druckerfalle und dem Sperrglied 496 der Kennungsgeberzugstange 1306 ein Abstand von mindestens 0,5 mm sein.

Einstellung durch Justieren des Sperrgliedes 496 der Kennungsgeberzugstange 1306.

3.2.8.12.* Federkräfte zum Kennungsgeber

Zugfeder 833/**43**

In Ruhestellung des Senders soll bei ausgehängter Klinkenfeder 832 zum Abheben des Schalthebels 937 vom Nocken 1232 eine Kraft von 240 p $\pm$ 25 p erforderlich sein.

Klinkenfeder 832/**43**

In Ruhestellung des Senders soll zum Abheben der Klinke 938 vom Transportrad 940 eine Kraft von etwa 100 p erforderlich sein.

Flachformfeder (Rastfeder) 850/**43**

Zum Abheben der Rastfeder 850 aus dem Zahngrund des Transportrades 940 soll eine Kraft von 120 p $\pm$ 15 p erforderlich sein.

Schaltschienenfeder 834/**38**

Wenn der Fühlansatz 326 in die Scheibe 4355 eingefallen ist, soll eine Kraft von etwa 50 p erforderlich sein, um die Schaltschiene 845 nach links abzuheben.

Bügelfeder 839/**38**

Zum Abheben des Nietstiftes 339 vom Anschlag 1012 soll eine Kraft von etwa 45 p erforderlich sein.

Zugfeder 2907/**40**

Zum Abheben des Hebels 2648 aus der Sperrstellung soll eine Kraft von etwa 40 p erforderlich sein.

3.3. Empfänger

3.3.1. Allgemeines (Einstellen einer Kombination)

Soll zur Prüfung des Empfängers eine Kombination eingestellt werden, so kann dies wie folgt geschehen:

Bei abgeschaltetem Motor und eingeschaltetem Linienstrom die gewünschte Taste des Tastenfeldes drücken. Den Antrieb von Hand in Richtung des auf dem Motor angebrachten Drehrichtungspfeiles drehen, bis sich nach Auslösung der Nockenbuchse die Oberkante des Mitnehmers 40/**47** unter der Achse 801 befindet. Den Mitnehmer 40 bis zum Anschlag an den Sperrhebel 955/**46** zurückdrücken, dann weiterdrehen bis zum Stillstand der Nockenbuchse.

3.3.2. Stellung des Empfängers 2307/**44**

Bei stromlosem Empfangsmagnet den Antrieb von Hand drehen, bis die Nockenbuchse 41/**45** die Wählhebel 87 hinter die Nasen der Anker 88 gestoßen hat und die Wählhebel ihre größte Auslenkung erreicht haben. In dieser Stellung soll der Abstand zwischen Anker und Wählhebel 0,4 mm $\pm$ 0,1 mm betragen. Diese Prüfung ist beim 1. und 5. Wählhebel vorzunehmen.

Die Stellung des Empfängers ist durch den Anschlag 951/**44** festgelegt. Zur Einstellung des Empfängers sind die mit Lack gesicherten zwei Befestigungsschrauben 9201 sowie die drei Muttern 796 und 1780 zu lösen. Der Empfänger ist um den als Drehpunkt zu betrachtenden Bolzen 526 auszurichten.

Nach jeder Verstellung sind die Einstellungen am Auslösebügel 92/**47** nach den Angaben unter 3.3.4. zu prüfen.

3.3.3. Stellung des Magnetsystems 808/**44**

Bei stromlosem Empfangsmagnet den Antrieb von Hand drehen. Dabei sollen die Anker 88 von den Wählhebeln 87 möglichst nahe, jedoch ohne zu klemmen, an das Klebblech 1304 angehoben werden. Ein Luftspalt muß erkennbar sein. Sodann sind durch Druck auf den rückwärtigen Arm des Auslösebügels 92/**47** die Anker bis zum Klebblech 1304 anzuheben, wobei die Wählhebel frei unter den Anker zurückfallen sollen.

Zur Einstellung ist das Magnetsystem um die Ankerachse 793/**44** zu schwenken. Nach jeder Verstellung sind die Einstellungen am Auslösebügel 92/**47** nach den Angaben unter 3.3.4. zu prüfen.

3.3.4. Einstellungen am Auslösebügel 92/**47**

3.3.4.1. Stellung des Auslösehebels 798/**47**

Bei stromlosem Empfangsmagnet den Antrieb von Hand drehen, bis der Mitnehmer 40, wie im Bild **47** dargestellt, unter dem Rand des Auslösehebels 798 steht. In dieser Stellung sollen alle Anker 88 vom Auslösebügel 92 möglichst nahe an das Klebblech 1304 angehoben werden. Den Linienstrom einschalten und den Antrieb weiterdrehen, bis der Mitnehmer 40 die Kante des Auslösehebels 798 gerade verlassen hat. Dann den Auslösebügel 92 durch Druck auf seinen rückwärtigen Teil anheben und den Antrieb entgegen der normalen Drehrichtung zurückdrehen. Dabei soll sich der Mitnehmer 40 ohne Hemmung unter den Auslösehebel 798 drehen (den Auslösebügel 38/**61a** der Druckerkupplung nötigenfalls herunterdrücken).

Zur Einstellung den Mitnehmer 40/**47** unter den Auslösehebel 798 drehen und die zwei Schrauben 9149 und 9150 lösen. Die Anker durch Druck auf den rückwärtigen Teil des Auslösebügels 92 leicht nach oben gegen das Klebblech 1304 des Magnetsystems und den Auslösehebel nach unten drücken. Nach jeder Verstellung des Auslösehebels 798 ist der Anschlag 523 neu einzustellen.

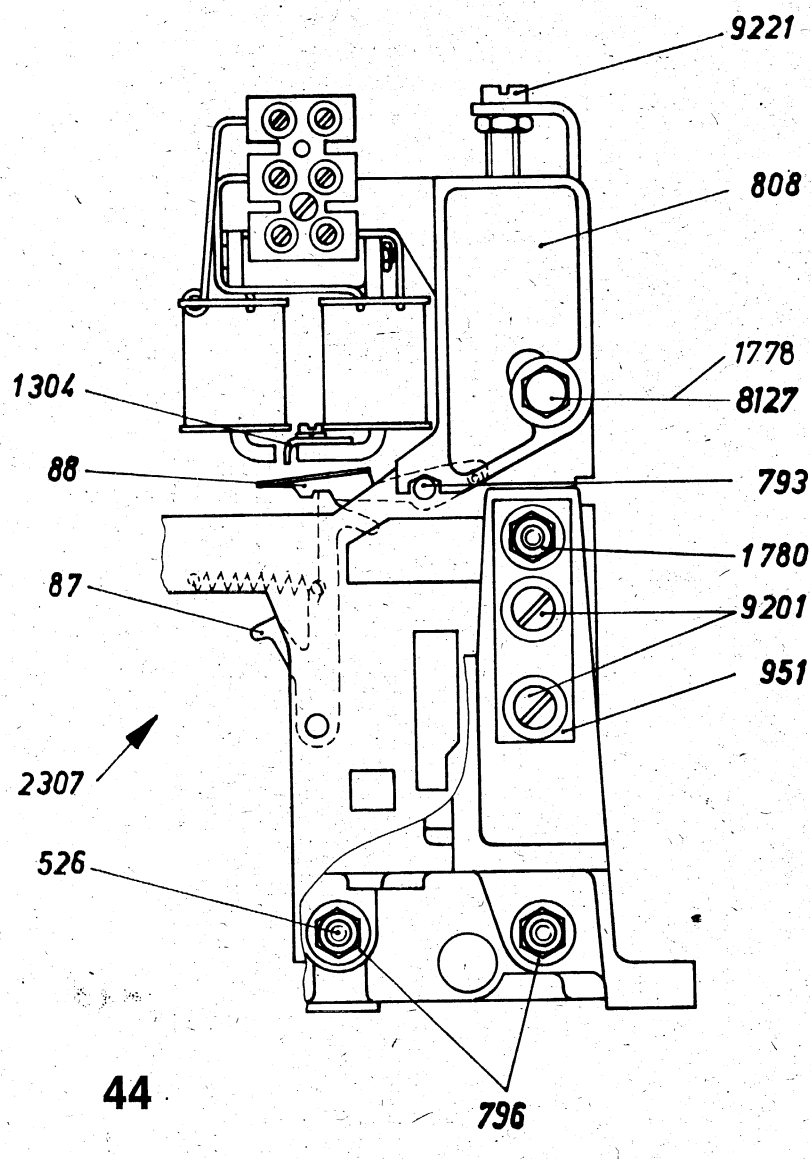
3.3.4.2. Stellung des Anschlages 523/**46**

Die Oberkante des Anschlages 523 soll in Ruhestellung 0,5 mm $\pm$ 0,1 mm unter der des Sperrhebels 955 liegen. Zur Einstellung ist die im Bild **46** bezeichnete Schraube 9150 zu lösen.

3.3.4.3. Bremse am Auslösebügel 92/**47**

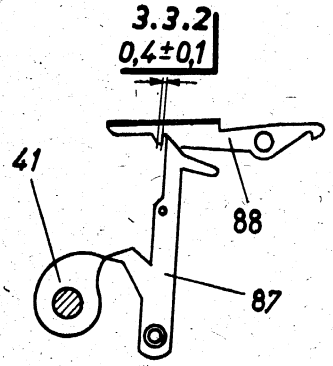
Bei eingeschaltetem Linienstrom den Antrieb von Hand so weit drehen, daß der Mitnehmer 40 zwischen dem Auslösehebel 798 und dem Sperrhebel 955/**46** steht. Bei einer Kraft von 23 p $\pm$ 3 p auf den Auslösehebel 798/**47** soll sich dieser aus seiner Ruhestellung bewegen. Dabei ist darauf zu achten, daß der Sperrhebel 955/**46** nicht am Auslösebügel 92/**47** reibt.

Einstellung durch Verschieben des Klemmhebels 350 auf der Achse 801.

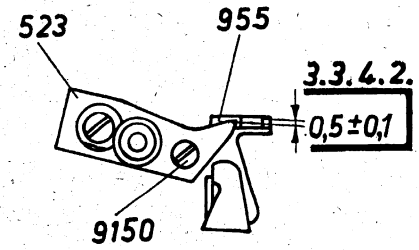

9221
808
1778
8127
1304
88
793
1780
87
9201
951
2307
526
796

44

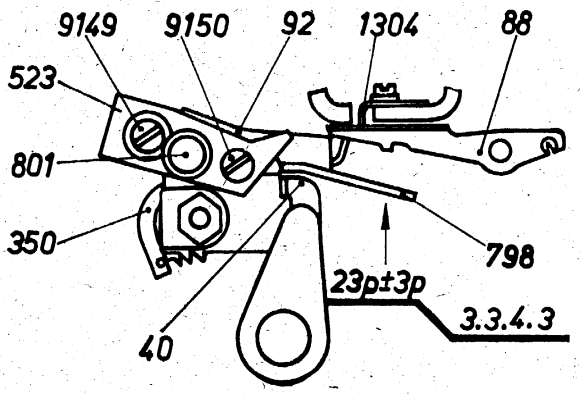
45

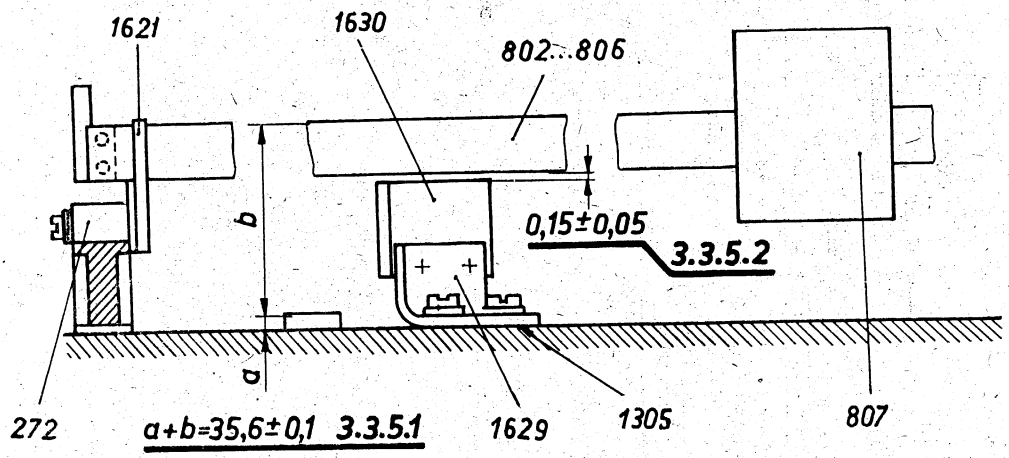

3.3.2
0,4±0,1
41
88
87

46

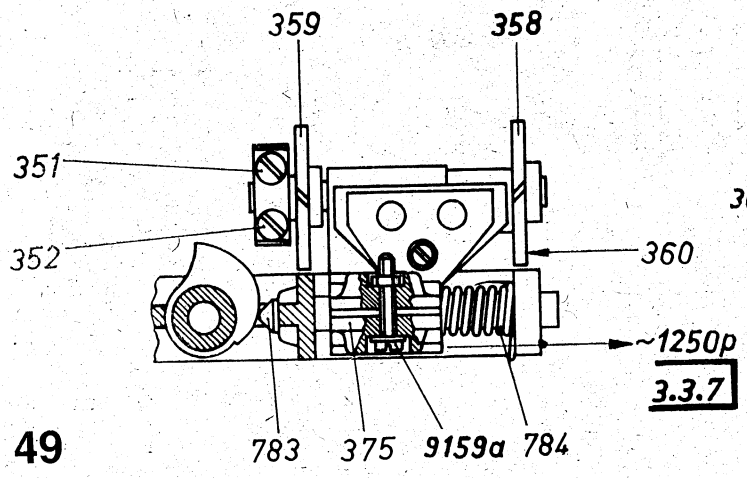

523
955
3.3.4.2.
0,5±0,1
9150

47

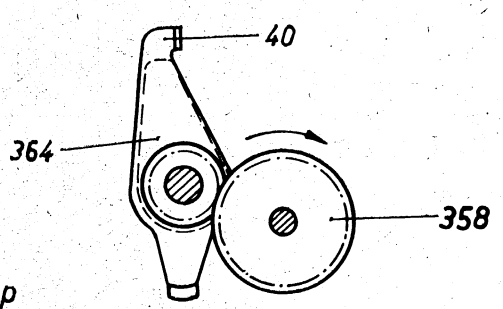

9149
9150
92
1304
88
523
801
350
798
23p±3p
3.3.4.3
40


1621
1630
802...806
b
0,15±0,05
3.3.5.2
a
272
a+b=35,6±0,1 3.3.5.1
1629
1305
807

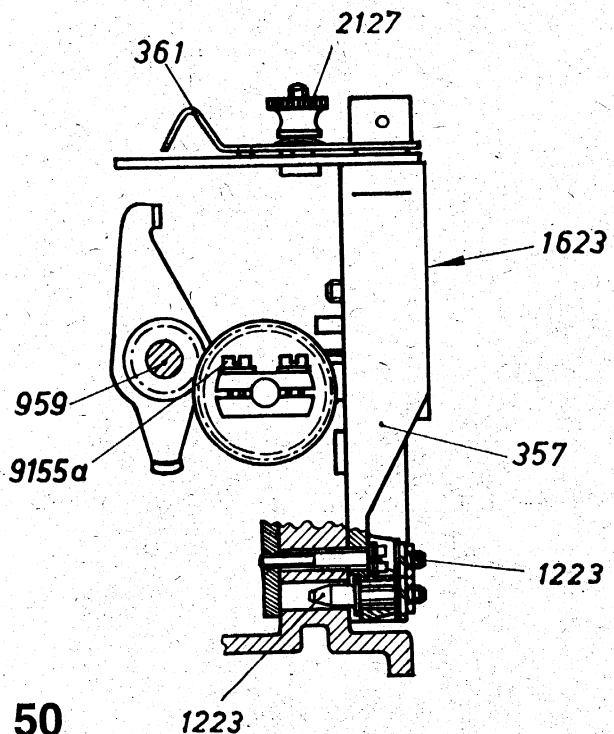
48


359
358
351
352
360
~1250p
3.3.7
783
375
9159a
784

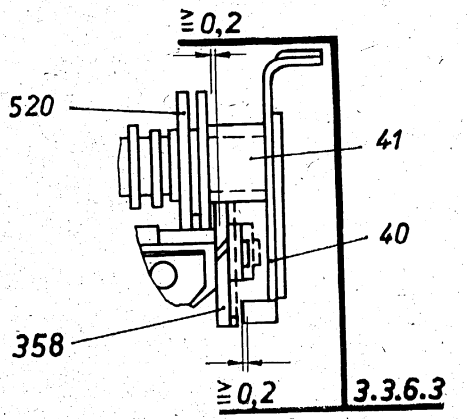
49


40
364
358

51


2127
361
1623
959
9155a
357
1223
1223

50


≧0,2
520
41
40
358
≧0,2
3.3.6.3

52

3.3.5. Empfängerwählschienen 802 . . . 806/**48**

3.3.5.1. Höhe des linken Führungskammes 1621/**48**

Die Höhe von der bearbeiteten Fläche der Grundplatte bis zur Oberkante der Empfängerwählschienen soll 35,6 mm ± 0,1 mm betragen.

Einstellung durch Verschieben des Führungskammes 1621 in den Schlitzen des Lagers 272. Die Messung der Höhe erfolgt zweckmäßig mit einer über die Rippen der Grundplatte gelegten Schiene der beliebigen Stärke a (vgl. Bild **48**).

3.3.5.2. Stellung des Gleitstückes 1630/**48**

Das Gleitstück 1630 des Gleitwinkels 1305 soll 0,15 mm ± 0,05 mm unter den Empfängerwählschienen stehen.

Einstellung durch Verschieben des Gleitstückes 1630 gegenüber dem Winkel 1629.

III

3.3.5.3.* Rutschgewichte 807/**48**

Die Rutschgewichte müssen sich leicht auf den Empfängerwählschienen bewegen lassen.

3.3.6. Führungsbock 1623/**50**

3.3.6.1. Axiale Stellung des Schraubenrades 359/**49**

Die Welle, vollst., 360 soll ein möglichst geringes, aber noch fühlbares axiales Spiel haben.

Zur Prüfung und Einstellung ist der Führungsbock von der Maschine abzunehmen. Einstellung durch Verschieben des Rades 359 nach Lösen der Schrauben 351 und 352. Beim Zusammenbau die Schrauben nur leicht anziehen. Abschließend ist die Nullstellung der Nockenbuchse nach den Angaben unter 3.3.6.4. neu einzustellen.

3.3.6.2. Zahnspiel des Schraubenrades 359/**49** und des Rades 358

Beide Räder sollen mit den Zahnkränzen der Nockenbuchse ein möglichst geringes, aber noch fühlbares Spiel haben. Einstellung durch senkrechtes Verschieben des Führungsbockes 357/**50** nach Lösen der zwei mit Lack gesicherten Stellstifte 1223. Nach jeder Verschiebung ist die Parallelstellung der Welle 360/**49** zur Empfängerachse 959/**50** und die Stellung des Vorgeleges nach den Angaben unter 3.3.6.3. zu prüfen.

3.3.6.3. Stellung des Vorgeleges zur Nockenbuchse 41/**52**

Bei schreibender Maschine den Zeiger 361/**50** über den Teilstrich 0 hinaus bis zum Anschlag führen. Den Motor abschalten, eine beliebige Taste drücken und den Antrieb von Hand weiterdrehen. Dann soll die Abwinkelung des Mitnehmers 40/**52** mit einem Abstand von mindestens 0,2 mm am Schraubenrad 358 vorbeigehen. In gleicher Weise ist der Zeiger 361/**50** über den Teilstrich 120 hinaus bis zum Anschlag zu führen. Dann soll zwischen dem Nocken 520/**52** und dem Schraubenrad 358 ein Abstand von mindestens 0,2 mm verbleiben.

Einstellung durch Verschieben des Lagerteils 375/**49** auf der Achse 783 nach Lösen der Schrauben 9159a. Nach jeder Verstellung ist die Nullstellung der Nockenbuchse nach den Angaben unter 3.3.6.4. einzustellen.

3.3.6.4. Nullstellung der Nockenbuchse 41/**52**

Den Zeiger 361/**50** auf Teilstrich 60 stellen, den Empfänger auslösen und den Antrieb von Hand drehen, bis der erste Wählhebel seinen Anker anzuheben beginnt. In dieser Stellung sollen sich der Mitnehmer 40/**51** und der Zeiger 364 decken (vgl. Bild **51**).

Zur Einstellung Antrieb von Hand drehen, bis Nockenbuchse in Ruhestellung steht und die Köpfe der Schrauben 351/**49** und 352 oben liegen. Den Zeiger 361/**50** auf Teilstrich 60 mit Rändelmutter 2127 festklemmen, Schrauben 351/**49** und 352 lösen. Den Zeiger 364/**51** mit dem Mitnehmer 40 deckungsgleich stellen, beide Teile in dieser Lage festhalten und Schraubenrad 358/**51** in Pfeilrichtung drücken (vgl. Bild **51**). Gleichzeitig mit einem Schraubenzieher auf die Schraube 351/**49** drücken und diese festziehen. Anschließend die Schraube 352 anziehen.

3.3.7.* Federkräfte

Feder 784/**49**

Den Führungsblock 1623/**50** abnehmen. Steht der Zeiger 361 auf Teilstrich 60, soll sich die Achse 783/**49** bei einer Kraft von etwa 1250 p vom Nocken abheben lassen.

Ferner soll zum Abheben des Lagerteiles 375/**53** vom Bock 357 eine Kraft von etwa 155 p erforderlich sein.

Ankerfedern 529/**54**

Mit der Zylinderschraube 9221/**44** die Einstellvorrichtung des Federaufhängebleches auf den untersten Skalenstrich einstellen. Das Magnetsystem abnehmen. Die Nase des Ankers 88/**54** auf die Spitze des Wählhebels 87 aufsetzen. Die Federwaage von vorn etwa 1 mm unter den Anker schieben. Der Anker soll mit einer Kraft von 35 p $\pm$ 1 p nach unten drücken.

Wählhebelfedern 530/**55**

Die Anker durch Druck auf den hinteren Arm des Auslösebügels 92 anheben. Die Wählhebel 87 sollen sich aus der im Bild 55 dargestellten Lage bei einer Kraft von 60 p $\pm$ 10 p, die in 1 mm Abstand von der oberen Kante des Wählhebels angreifen soll, von den Nocken abheben lassen.

Fixierbügel 531/**56**

Um den eingefallenen Fixierbügel 103 abzuheben, soll eine Kraft von etwa 40 p erforderlich sein.

Sperrhebelfeder 1782/**57**

Den Mitnehmer 40 unter den Auslösehebel 798 drehen, wie im Bild **57** dargestellt ist. Der Sperrhebel 955 soll bei einer Kraft von etwa 30 p abgehoben werden können.

Feder 116/**58**

Zum Abheben des Klemmhebels 350 soll eine Kraft von etwa 270 p erforderlich sein.

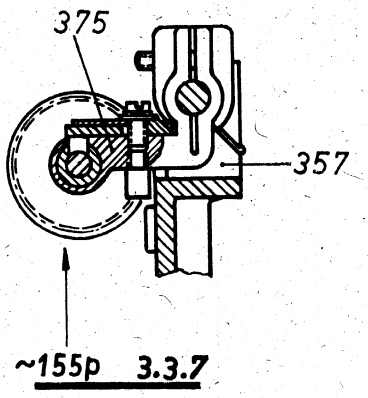
Schwertfeder 532/**59**

Bei stromlosem Empfangsmagnet den Antrieb von Hand drehen, bis alle Wählschienen links stehen und der Hubbügel 1622 sich in seiner tiefsten Stellung befindet. Aus dieser Stellung soll sich jede Wählschiene bei einer Kraft von etwa 38 p nach rechts verschieben lassen.

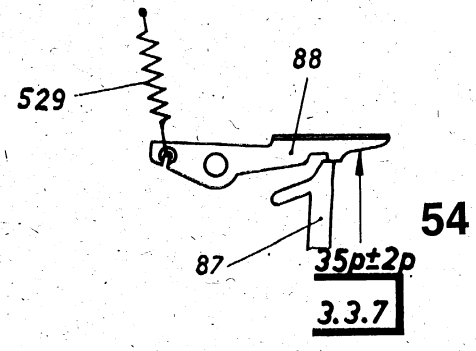
3.3.8. Drehmoment der Kupplung 39/**60**

Motor und Linienstrom einschalten. Den Motor bei Stillstand des Senders und Empfängers 5 Minuten laufen lassen. Dann soll bei laufendem Motor am oberen Lappen des Mitnehmers 40 eine Kraft von 340 p $\pm$ 70 p erforderlich sein, um ihn vom Sperrhebel 955 abzudrücken.

Bei Abweichungen von diesem Wert ist die Kupplung gründlich zu ölen. Falls erforderlich, sind die Filzscheiben auszuwechseln.

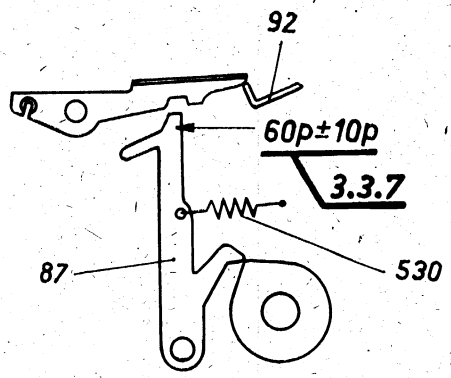


53

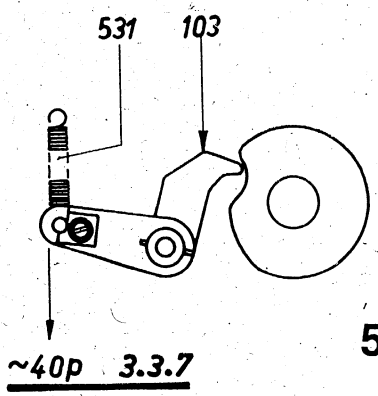


54

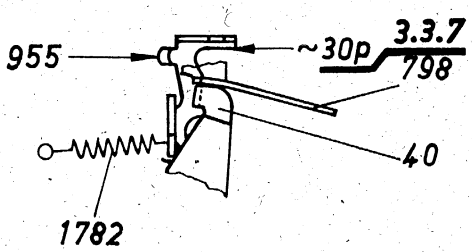
III



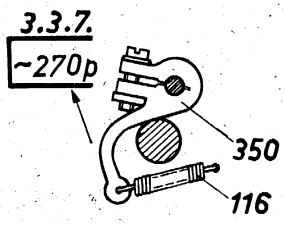
55



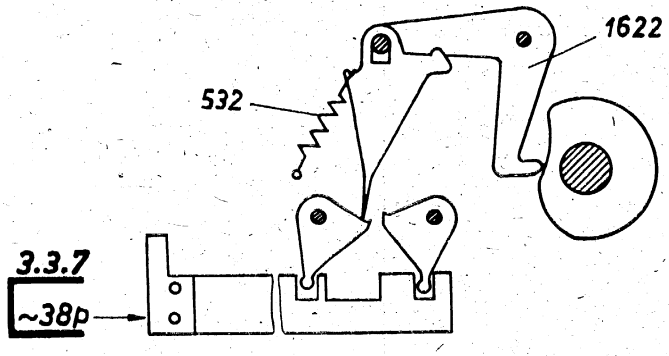
56



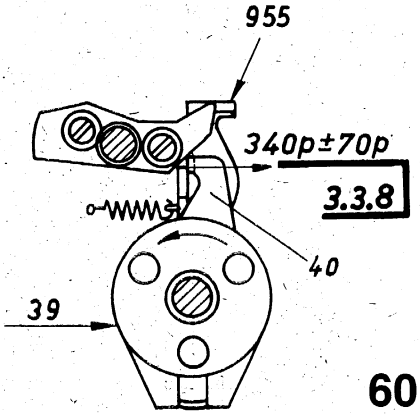
57



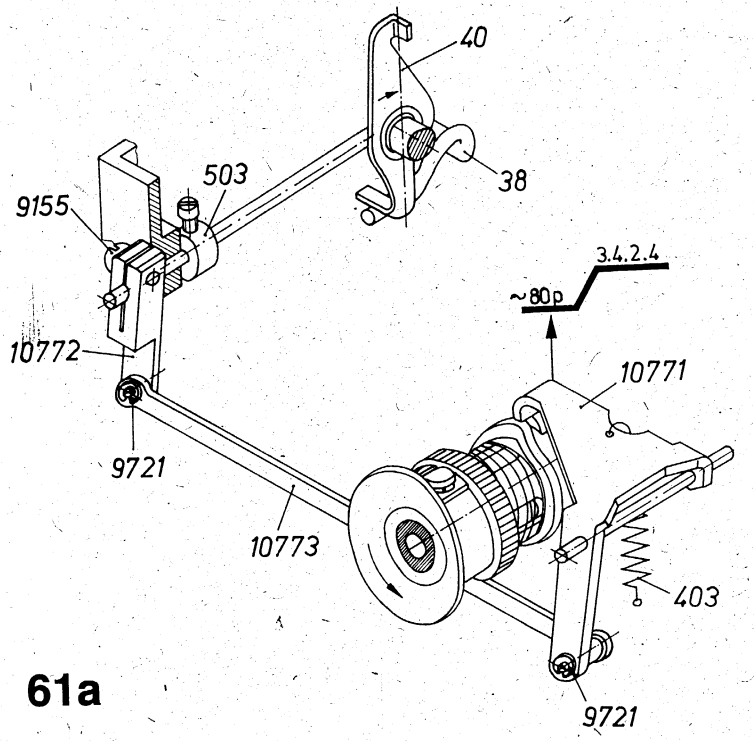
58



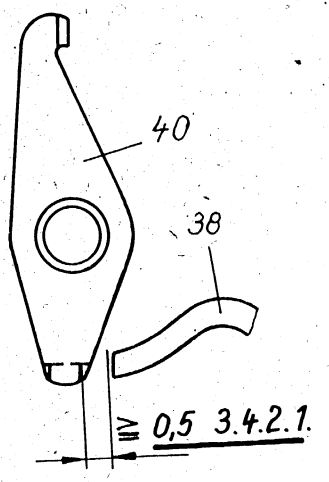
59



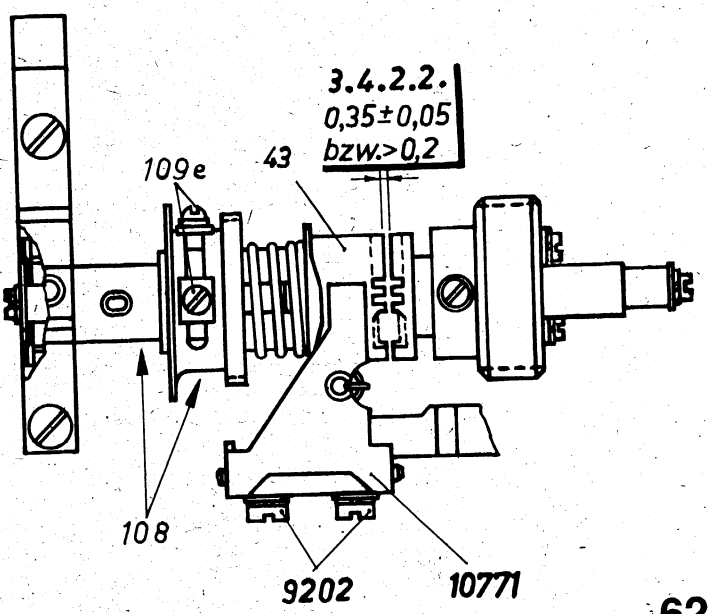
60


40
503
9155
38
3.4.2.4
~80p
10772
10771
9721
10773
403
9721

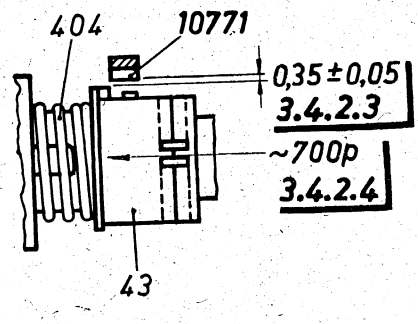
61a


40
38
≧ 0,5 3.4.2.1.

61b


3.4.2.2.
0,35±0,05
bzw.>0,2
109e
43
108
9202
10771

62


404
10771
0,35±0,05
3.4.2.3
~700p
3.4.2.4
43

63

3.4. Blattdrucker

3.4.1. Allgemeines (Einstellen einer Kombination)

Zur Einstellung und Prüfung des Blattdruckers ist es vielfach erforderlich, eine bestimmte Kombination einzustellen. Dies kann entweder wie unter 3.3.1. beschrieben oder wie im folgenden ausgeführt wird, vorgenommen werden.

Bei abgeschaltetem Motor und Linienstromkreis den Antrieb in Richtung des auf dem Motor angebrachten Drehrichtungspfeiles von Hand drehen, bis die Druckerfalle ihre vordere Stellung erreicht hat und wieder zurückzugehen beginnt. Mit einer Pinzette eine Empfängerwählschiene fassen und den Antrieb von Hand langsam weiterdrehen, bis jene vom Empfänger freigegeben wird und dadurch leicht verschiebbar ist. In dieser Stellung die gewünschte Kombination, die der Kombinationstabelle Bild II/**9** zu entnehmen ist, einstellen.

Dabei sind die Empfängerwählschienen von hinten nach vorn zu zählen und so zu verschieben, daß ein Pausenschritt der linken und ein Stromschritt der rechten Stellung der Empfängerwählschienen entspricht. Nach ihrer Einstellung den Antrieb entgegen der auf dem Motor angegebenen Pfeilrichtung zurückdrehen, bis die Druckerfalle mit der gewünschten Zugstange vorn steht.

III

3.4.2. Druckerauslösung

3.4.2.1. Stellung des Auslösebügels 38/**61b**

In der Ruhestellung des Mitnehmers soll zwischen dem Mitnehmer 40 und dem Auslösebügel 38 ein Abstand von mindestens 0,5 mm sein.

Einstellung durch axiales Verschieben des Auslösebügels 38/**61a** nach Lösen der Klemmstücke 10772 und 503. Nach jeder Verstellung ist die Arbeitsstellung des Auslösehebels 10771 nach den Angaben unter 3.4.2.3. zu prüfen.

3.4.2.2. Ruhestellung des Auslösehebels 10771/**62**

Linienstrom einschalten. Die Maschine von Hand drehen, bis die Druckerkupplung ausgekuppelt hat. Das Kupplungsteil 43 in seine Endstellung bringen, indem auf die Schrauben 109e in Drehrichtung ein Druck ausgeübt wird. Dann soll der Auslösehebel 10771 beide Kupplungsteile um 0,35 $\pm$ 0,05 mm auseinandergedrückt halten.

Einstellung durch Verschieben des Auslösehebels 10771 nach Lösen der beiden Schrauben 9202a, c.

Den Motor einschalten, eine Taste drücken und den Motor wieder einschalten. Jetzt soll zwischen den Kupplungsteilen mindestens ein Abstand von 0,2 mm sein. Der Exzenter darf sich von Hand in seiner Laufrichtung nicht weiterbewegen lassen.

3.4.2.3. Arbeitsstellung des Auslösehebels 10771/**63**

Kurz bevor der Mitnehmer 40/**61b** den Auslösebügel 38 freigibt, soll der Auslösehebel 10771/**63** um 0,35 mm $\pm$ 0,05 mm über den Flansch des Kupplungsteiles 43 angehoben sein.

Einstellung durch Verdrehen des Übertragungshebels 10772/**61a** nach Lösen der Schraube 9155.

3.4.2.4.* Federkräfte zur Druckerauslösung

Zugfeder 403/**61b**

Bei der unter 3.4.2.3. bezeichneten Stellung des Auslösehebels 10771 soll eine Kraft von etwa 80 p erforderlich sein, um ihn abzuheben.

Kupplungsfeder 404/**63**

Die Druckerkupplung in Ruhestellung bringen. Den Auslösehebel 10771 ausheben, so daß die beiden Kupplungsteile mit ihren Zähnen aufeinanderliegen. Um das Kupplungsteil 43 nach links zu verschieben, soll eine Kraft von etwa 700 p erforderlich sein.

3.4.3. Stellung des Druckexzenters 108/**62**

Die Klauenkupplung in Ruhestellung bringen. Den Auslösehebel 10771 auslösen und den Antrieb langsam drehen, bis das Kupplungsteil 43 gerade eingefallen ist und die Zähne zur Anlage gekommen sind. Der Druckexzenter 108 soll so eingestellt sein, daß die Druckerfalle in unveränderter Lage bleibt, wenn die Kupplung in Drehrichtung um 10 Grad aus der Ruhelage bewegt wird. Bei Drehung der Kupplung in entgegengesetzter Richtung um 15 Grad bis 20 Grad aus der Ruhelage muß sich die Druckerfalle nach rückwärts bewegen.

Der Exzenter ist einstellbar, wenn die beiden Schrauben 109e gelöst sind. Beim Zusammenbau ist der Exzenter zunächst so zu drehen, daß sein Ausschnitt auf beiden Seiten gleichweit über die Schrauben 109e ragt.

3.4.4. Druckerfalle

3.4.4.1. Höhe der Druckerfalle 9/**64**

Bei stromlosem Empfangsmagnet den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfallenleiste 1616 so unter den Nasen der Zugstangen steht, wie es im Bild **64** dargestellt ist. Der Abstand zwischen der Druckerfallenleiste und den Zugstangennasen soll bei allen Zugstangen 1,0 mm ± 0,2 mm betragen.

Zur Einstellung die 4 Schrauben 9153a, c und die Schraube 9161a, c lösen. Nach jeder Verstellung ist die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter 3.4.4.2. zu prüfen.

Bei Verschleiß an der Druckerfallenleiste der Druckerfalle 9 besteht die Möglichkeit, durch seitliches Verschieben der Leiste diese für weitere Betriebsstunden zu benutzen.

3.4.4.2. Arbeitsstellung der Druckerfalle 9/**65**

Motor und Linienstrom einschalten, die Taste „H" (Kombination Nr. 8) drücken und den Motor wieder ausschalten. Die Druckerkupplung auslösen und den Antrieb von Hand drehen. Dabei so lange auf die vordere Schraube 112a des Rollenhebels 113 drücken, bis die Druckerfalle in ihrer vordersten Stellung steht. Die Vorderkante der Type soll dann 7,5 mm ± 2,5 mm vor der Schreibwalze stehen.

Einstellung am Rollenhebel 113. Das Lösen der hinteren Schraube 111a und Anziehen der vorderen Schraube 112a bringt die Type näher an die Schreibwalze.

Nach jeder Verstellung ist die Einhaltung der erforderlichen Länge der Schubstange 10637/**67** entsprechend den Angaben unter 3.4.4.4. zu prüfen.

3.4.4.3. Federkraft der Druckerfeder 957/**66**

Motor und Linienstrom einschalten. Den Auslösehebel des Senders nach links drücken und nacheinander alle Tasten des Tastenfeldes betätigen. Der Abdruck und Buchstabenabstand sollen einwandfrei sein.

Einstellung der Abdruckstärke durch Änderung der Federkraft der Druckfeder 957. Richtwerte für die Federkräfte, wenn sich die Druckerfalle in vorderster Stellung befindet:

3750 p – 4000 p bei Maschinen ohne Empfangslocher
3750 p – 4200 p bei Maschinen mit Empfangslocher

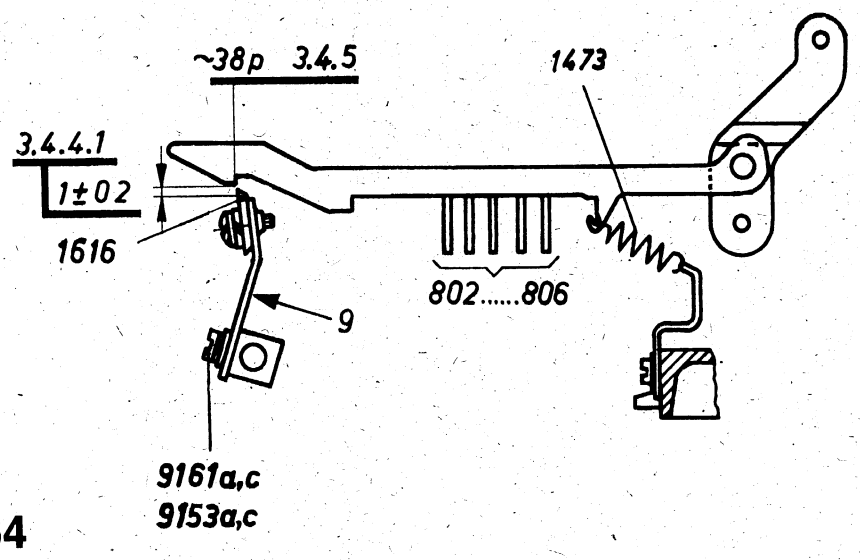
3.4.4.4. Länge der Schubstange 10637/**67**

Die Länge der Schubstange 10637 soll nur dann verändert werden, wenn sich beim Einbauen eines anderen als des ausgebauten Druckers oder durch eine geänderte Arbeitsstellung der Druckerfalle veränderte Hubverhältnisse für Zeilenvorschub, Wagenvorschub und Buchstabenwechsel ergeben. Zeigt sich bei allen drei Funktionen zu kleiner bzw. zu großer Hub, so ist die Länge der Schubstange 10637 zu vergrößern bzw. zu verkleinern.

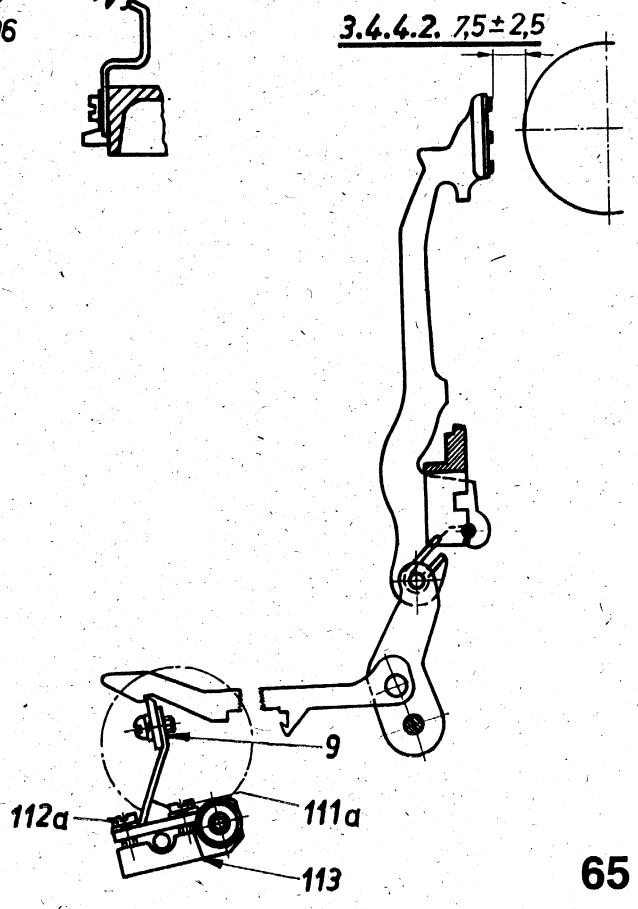
Einstellung durch Verschieben der Schubstange 10638 gegenüber der Lasche 10641 nach Lösen der beiden vorderen Schrauben 8305a, c und 8306c. Die beiden hinteren Schrauben 8305a, c und 8306c dürfen nicht gelöst werden, da durch sie die Lage der Mitnehmer 10640 und 10642 eingestellt ist.

3.4.5.* Zugstangenfeder 1473/**64**

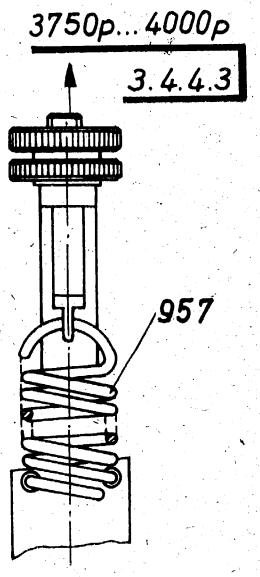
Bei stromlosem Empfangsmagnet den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle 9 in ihrer vordersten Stellung steht. Zum Abheben der Zugstangen von den Empfangswählschienen 802 . . . 806 soll eine Kraft von etwa 38 p erforderlich sein.


~38p 3.4.5
1473
3.4.4.1
1±02
1616
802.....806
9
9161a,c
9153a,c

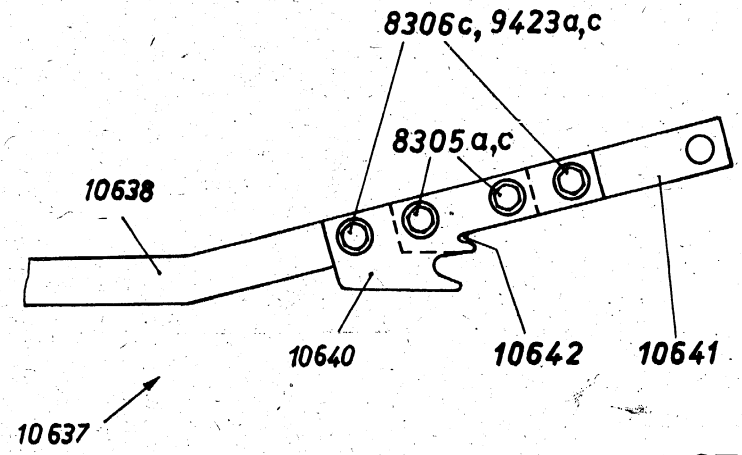
64


3.4.4.2. 7,5±2,5
9
112a
111a
113

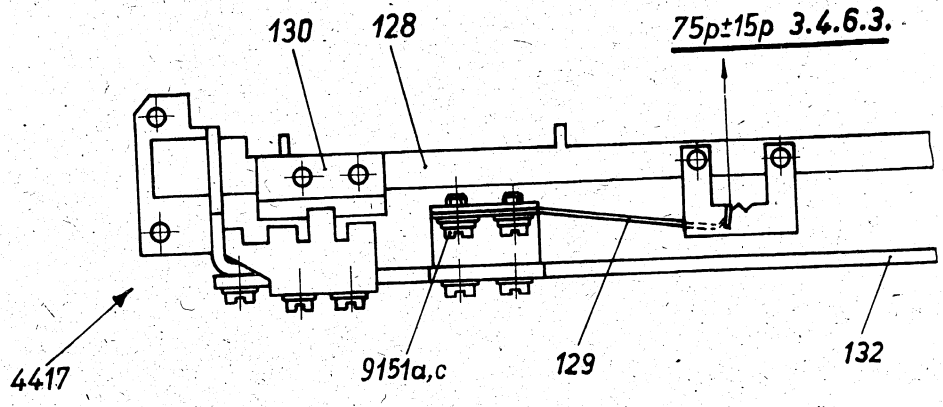
65


3750p...4000p
3.4.4.3
957

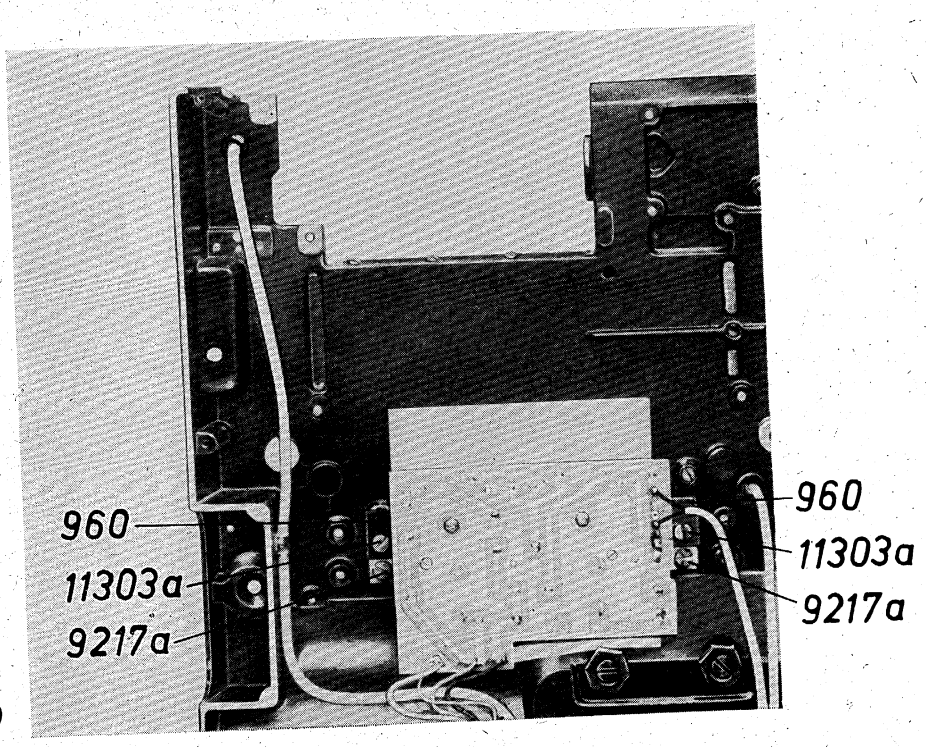
66


8306c, 9423a,c
8305a,c
10638
10640
10642
10641
10637

67


130
128
75p±15p 3.4.6.3.
4417
9151a,c
129
132

68


960
11303a
9217a
960
11303a
9217a

69

3.4.6. Empfangssperrschiene 128/**68**

Hinter den Empfangswählschienen liegt die am Montagebock des Druckers befestigte Empfangssperrschiene. Sie sperrt in der Buchstabenstellung die Zugstange für die Auslösung des Kennungsgebers und in der Ziffern-Zeichen-Stellung die Zugstangen für den Buchstaben „D" der beiden Schriftarten.

3.4.6.1. Stellung der Führung mit Sperrschiene 4417/**68**

Der Schalthebellappen der jeweils gezogenen Wechselzugstange soll im geraden Einschnitt des Gleitstückes 130 der Sperrschiene 128 seitlich keine Reibung haben. Die Sperrzähne der Sperrschiene sollen unter der zu sperrenden Zugstange liegen.

Einstellung gegebenenfalls durch Verschieben der gesamten Führung oder nötigenfalls auch der Schiene 132.

3.4.6.2. Stellung der Rastfeder 129/**68**

Die Zugstangen für Buchstaben- und Ziffernwechsel gleichzeitig und gleichweit nach vorn ziehen. Dann soll die Rastfeder 129 auf der Mitte des Rastzahnes liegen. Erforderlichenfalls Rastfeder verschieben nach Lösen der Schrauben 9151a, c. Danach Federdruck nach 3.4.6.3. überprüfen.

3.4.6.3.* Federkraft der Rastfeder 129/**68**

Die Rastfeder 129 soll mit einer Kraft von 75 p $\pm$ 15 p im Rastgrund der Sperrschiene liegen.

3.4.7. Stellung des Blattdruckers zu den Empfangswählschienen

Die richtige Stellung des Blattdruckers zu den Empfangswählschienen wird im Werk festgelegt und durch Stellstifte gesichert.

Beim Aufsetzen eines anderen Blattdruckers als den ausgebauten ist diese Einstellung wie folgt vorzunehmen:

Nach Abschrauben des unter der Grundplatte befindlichen Abdeckbleches die vier Befestigungsschrauben 9217a/**69** und 11303a der zwei Druckerführungen 960 lösen. Den neuen Blattdrucker aufsetzen und nach vorn gegen die Ansätze der Grundplatte schieben. Die vier Befestigungsschrauben des Blattdruckers leicht anziehen und den Blattdrucker so verschieben, daß die äußerste linke und äußerste rechte Zugstange mit gleicher Sicherheit in den jeweils für sie frei gewordenen Einschnitt einfallen. Beim Verschieben den Blattdrucker nach vorn gegen die Ansätze der Grundplatte drücken. Die Befestigungsschrauben des Blattdruckers und der Führung 960 fest anziehen. Abschließend ist durch Schreiben zu prüfen, ob alle Zugstangen einfallen.

3.4.8. Farbbandgetriebe

3.4.8.1. Stellung der Zahnräder 380/**70**

Die beiden Achsen 1364 sollen möglichst geringes, aber noch fühlbares axiales Spiel haben.
Einstellung durch Verschieben der Zahnräder 380.

3.4.8.2. Stellung des Schaltrades 362

In der rechten Raststellung der Stange 1366 soll zwischen Schaltrad 362 und Buchse 1835 ein Abstand von $0{,}3 \pm 0{,}2$ mm sein.
Einstellung durch Verschieben des Schaltrades 362.

3.4.8.3. Stellung der Kronenräder 123/**70**

In der rechten Raststellung der Stange 1366 soll zwischen dem rechten Kronenrad 123 und dem Zahnrad 380 kaum fühlbares Zahnspiel vorhanden sein. Das gleiche gilt in der linken Raststellung für das linke Kronenrad 123 und das dazugehörige Zahnrad 380.
Einstellung durch Verschieben der Kronenräder 123 auf der Stange 1366.

3.4.8.4. Stellung der Stoßklinke 11/**71** und der Sperrklinke 125

Bei der Bewegung der Druckerfalle von vorn nach hinten soll das Schaltrad 362 durch die Stoßklinke 11 sicher um einen Zahn weitergeschaltet werden. Die Sperrklinke 125 soll nach Beendigung der Vorschubbewegung sicher in eine Zahnlücke des Schaltrades 362 einrasten.
Einstellung durch Verschieben der Stoßklinke 11 und der Sperrklinke 125 in ihren Langlöchern. Die Druckerfalle muß hierzu entsprechend den Angaben unter 3.4.4.2. eingestellt sein.

3.4.8.5. Stellung des Transporthebels 10600/**71**

In der vordersten Stellung der Druckerfalle soll zwischen dem oberen Lappen des Transporthebels 10600 und dem Montagebock ein erkennbarer Luftspalt sein.

3.4.8.6. Höhenstellung des Farbbandes

Die Schreibwalze in die obere Stellung bringen. Der obere Rand des Farbbandes soll sich etwa 1,5 mm über dem Typenträger befinden, wenn die Type an der Schreibwalze anliegt.
Einstellung durch Verschieben des Winkels 1056/**72**. Die Rollfläche des Winkels muß parallel zur Hebstange stehen.

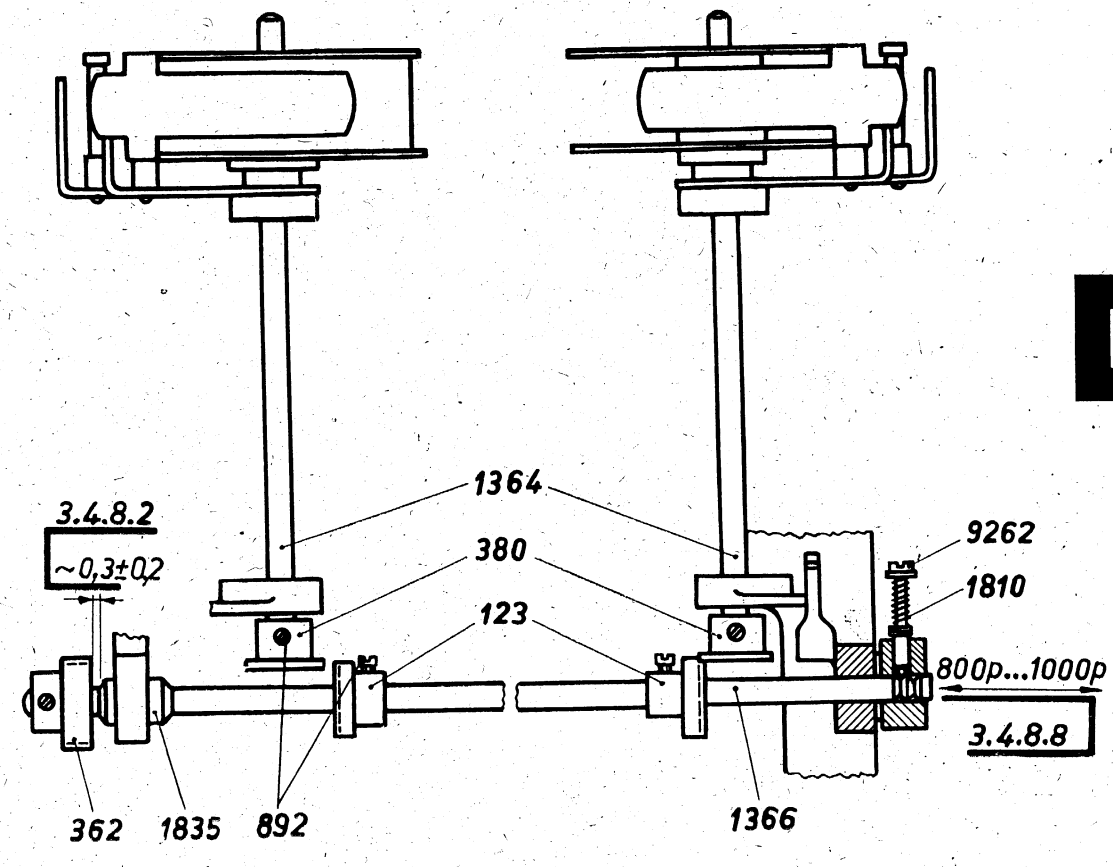
3.4.8.7. Farbbandumschaltung

Eine beliebige Taste anschlagen, den Auslösehebel des Senders nach links ziehen und bei durchlaufendem Sender die Achse 1364/**70** der ablaufenden Farbbandspule leicht bremsen. Die Stange 1366 muß sich ohne hin- und hergehende Bewegung so verschieben, daß das andere Kronenrad in Eingriff kommt.
Diese Prüfung auf beiden Seiten vornehmen.

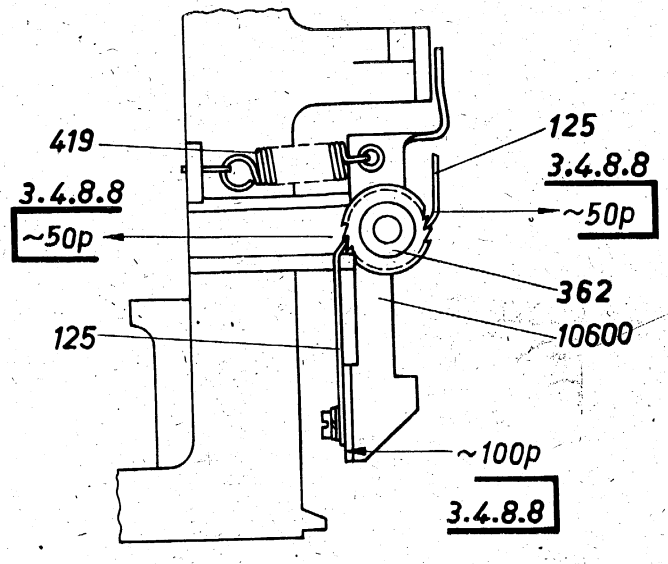
3.4.8.8. Federkräfte zum Farbbandgetriebe

Stoßklinke 125/**71** und Sperrfeder 125
Beide Federn sollen mit einer Kraft von etwa 50 p im Zahngrund des Schaltrades 362 liegen.

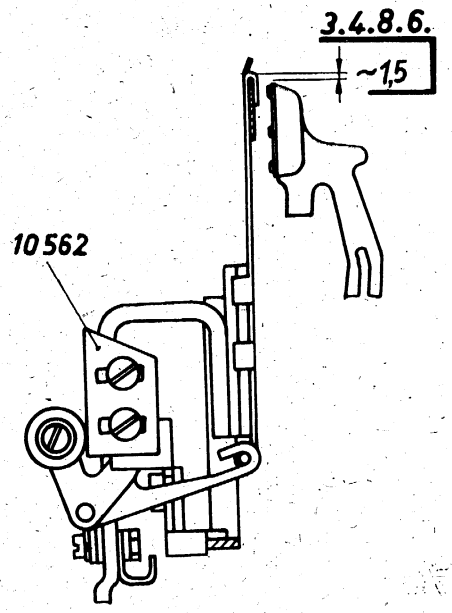
Zugfeder 419/**71**
In der Ruhestellung der Druckerfalle soll zum Abheben des Transporthebels 10600 eine Kraft von etwa 100 p erforderlich sein.


3.4.8.2
~0,3±0,2
1364
380
123
9262
1810
800p...1000p
3.4.8.8
362
1835
892
1366

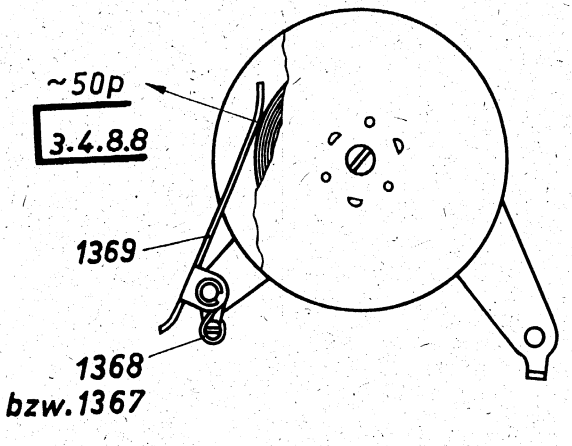
70


419
3.4.8.8
~50p
125
125
3.4.8.8
~50p
362
10600
~100p
3.4.8.8

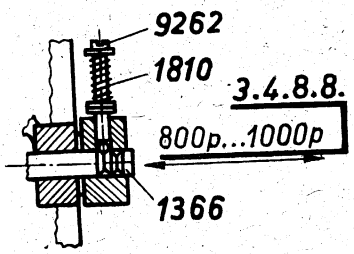
71


3.4.8.6.
~1,5
10562

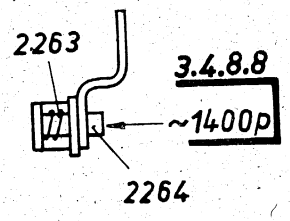
72



73

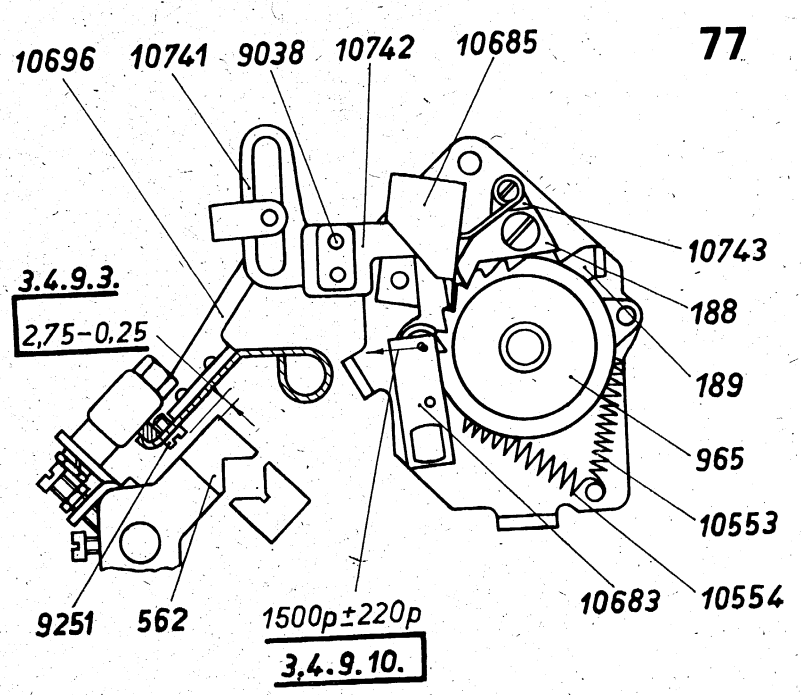


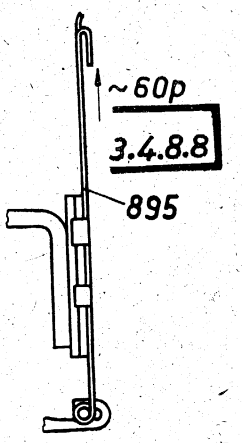
74



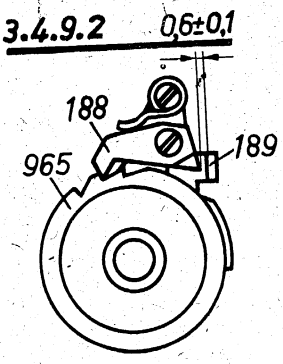
75

77

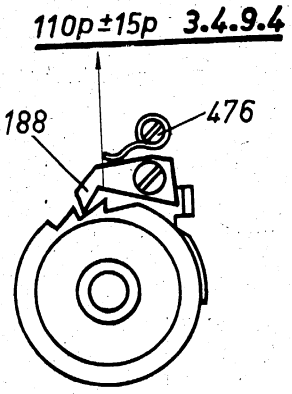




76



78



79

Formfedern 1367/**73** und 1368

Bei voll gewickelter Farbbandspule soll das Faltteil 1369 mit etwa 50 p auf dem Farbband liegen.

Druckfeder 1810/**74** der Rastung

Für die axiale Verschiebung der Stange 1366 von einer Raststellung in die andere soll eine Kraft von 800 p bis 1000 p erforderlich sein. Die Messung muß bei ruhendem Antrieb durchgeführt werden.

Einstellung durch Verstellen der Druckfeder 1810 mittels Zylinderschraube 9262.

Anschlagfeder 2263/**75** im Typenhebelkorb

Zum Abheben des Anschlagbolzens 2264 soll eine Kraft von etwa 1400 p erforderlich sein.

Spannung an der Farbbandgabel

Die Farbbandgabel 895/**76** soll sich bei einer Kraft von etwa 60 p aus ihrer Ruhestellung anheben lassen.

3.4.9. Zeilenvorschub

Wird die Maschine bei der Empfangswählschienenstellung für Zeilenvorschub von Hand durchgedreht, so soll der Zeilenvorschub einwandfrei erfolgen.

Vor Änderungen an der Einstellung des Zeilenvorschubes sind die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter 3.4.4.2. und die Einstellung der Papierführung nach den Angaben unter 3.4.14. zu prüfen.

3.4.9.1. Stellung des hinteren Klinkenanschlages 10685/**77**

Die Betätigungsfalle 10696 niederdrücken, bis die Schaltklinke 188 am Klinkenanschlag 10685 anliegt. Die Rolle des Rasthebels 10683 soll dann in ihrer tiefsten Stellung in einer Zahnlücke stehen (Raststellung).

Einstellung durch Verschieben des Klinkenanschlages 10685.

3.4.9.2. Stellung des vorderen Klinkenanschlages 189/**78**

Die Betätigungsfalle 10696/**77** langsam aus ihrer Ruhestellung abwärts drücken, bis die Schaltklinke 188/**78** gerade gegen einen Zahn des Schaltrades 965 stößt (Schaltrad in Raststellung). Zwischen dem Klinkenanschlag 189 und dem Rücken der Schaltklinke 188 soll dann an der engsten Stelle ein Abstand von 0,6 mm $\pm$ 0,1 mm sein.

Einstellung durch Verschieben des Klinkenanschlages 189.

3.4.9.3. Stellung der Betätigungsfalle 10696/**77**

Die Betätigungsfalle 10696 niederdrücken, bis die Schaltklinke 188 am Klinkenanschlag 10685 anliegt. Zwischen dem Kopf der ersten Schraube 9251, die an der Unterseite der Betätigungsfalle auf der Seite der Kulisse 10741 liegt, und der oberen Rollschiene soll ein Abstand von 2,75 mm $\pm$ 0,25 mm sein.

Zur Einstellung die zwei Senkschrauben 9038 lösen, die die Kulisse 10741 mit der Zugstange 10742 verbinden, und die Kulisse gegen die Zugstange verschieben.

3.4.9.4. Federkraft an der Schaltklinke 188/**79**

Die Schreibwalze drehen, bis die Rolle des Rasthebels 10683/**77** auf einem Zahnkopf steht. Den Schalthebel 10743 etwas nach hinten drücken, so daß zwischen der Schaltklinke 188/**79** und dem vor ihr liegenden Zahn ein geringer Luftspalt entsteht.

Zum Abheben der Schaltklinke 188 muß eine Kraft von 110 p $\pm$ 15 p erforderlich sein.

3.4.9.5. Axiale Stellung des Einrückhebels 195/**80**

Zwischen dem Lappen des Einrückhebels 195 und dem Exzenter 967 soll ein Abstand von 0,4 mm bis 0,8 mm sein. Das axiale Spiel des Einrückhebels 195 soll etwa 0,1 mm betragen.
Einstellung durch Verschieben der Achse 1884 in ihren Lagern nach Lösen der Stellschrauben.

3.4.9.6. Stellung des Hebels 164/**83**

Drucker auslösen und Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle vorn steht. Die Schubstange 969/**82** von Hand gegen die Nase des Transporthebels 970 drücken, so daß sie bei weiterem Drehen des Antriebes erfaßt wird. Nach Erreichen der Druckerfallenruhestellung soll zwischen der Rückseite der Schubstange 969 und der Innenfläche des Einrückhebels 195 an der engsten Stelle ein Abstand von 1,5 mm ± 0,2 mm sein. Außerdem soll sich der Einrückhebel 195/**83** ohne Reibung gegenüber der Zugstange 972 bewegen lassen, wenn die Zugfeder 2329 ausgehängt ist.
Einstellung durch Verdrehen des Hebels 164.

3.4.9.7. Stellung der Schubstange 969/**82**

Die Empfangswählschienen für die Schrittgruppe Zeilenvorschub einstellen und den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle in ihrer vordersten Stellung steht. Die Schubstange 969 ist dann gegen den Transporthebel 970 gezogen. Wenn bei langsamem Weiterdrehen der Einrückhebel 195 anfängt zurückzugehen (die Bewegung muß erkennbar sein), soll die Nase des Transporthebels 970 gegen die untere Kante der Schubstange 969 stoßen.
Einstellung an der Zylinderschraube 9155/**81**.

3.4.9.8. Arbeitsstellung der Rolle 993/**81**

Den Wagen in Zeilenanfangsstellung bringen, den Drucker auslösen und den Antrieb drehen, bis die Druckerfalle vorn steht. Die Schubstange 969/**82** von Hand gegen die Nase des Transporthebels 970 drücken, so daß sie bei weiterem Drehen des Antriebes erfaßt wird. Bevor die Druckerfalle ihre Ruhestellung erreicht, die Betätigungsfalle von Hand nach unten drücken, so daß die Schaltklinke 188/**77** am Klinkenschlag 10685 liegt. Erreicht die Druckerfalle ihre Ruhestellung, so soll sich die Rolle 993/**81** leicht auf die gedrückt gehaltene Betätigungsfalle legen.
Einstellung durch die im Schalthebel 11880 befindliche Schraube 9159 nach Lösen der Schraube 9150a im Schalthebel 10644.

3.4.9.9.* Ruhestellung der Rolle 993/**81**

Die Maschine in Betrieb nehmen und nacheinander die Ziffern- und die beiden Buchstabenumschalttasten drücken. Die Rolle 993 soll die Betätigungsfalle nicht berühren.

3.4.9.10.* Federkräfte zum Zeilenvorschub

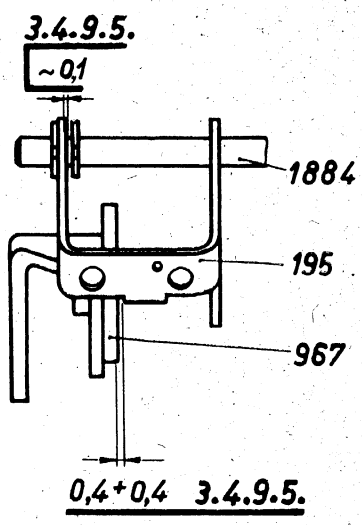
Zugfeder 407/**83**
Die Zugfeder 407 an ihrer oberen Öse aushängen. Bei einer Kraft von etwa 110 p soll sie die Länge haben, die sie annimmt, wenn die Rolle 993/**81** nicht nach unten gedrückt ist.

Zugfeder 2329/**83**
Die Zugfeder 407 aushängen. Wenn in Ruhestellung der Druckerfalle gegen die Zugstange 972 eine Kraft von 170 p ± 35 p wirkt, soll die Zugstange beginnen, sich zu bewegen.

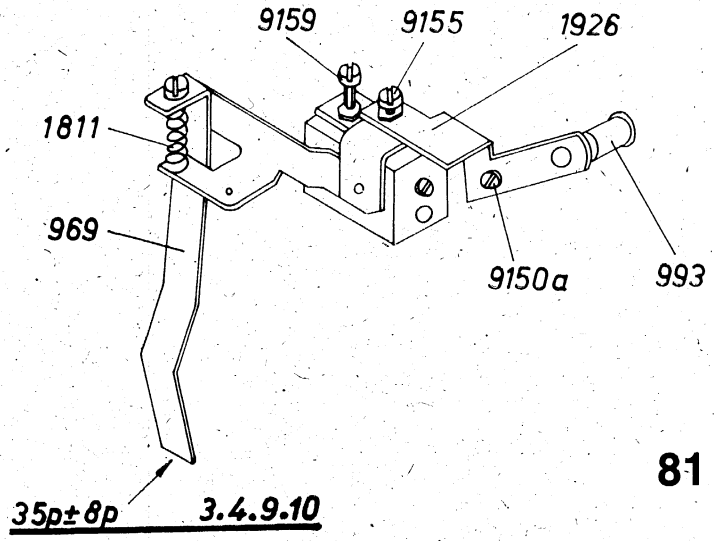
Druckfeder 1810/**81**
Die Schubstange 969 soll sich bei einer Kraft von 35 p ± 8 p abheben lassen.

Rasthebelfeder 10554/**77**
Zum Abheben des Rasthebels 10683 soll eine Kraft von 1500 p ± 220 p erforderlich sein.

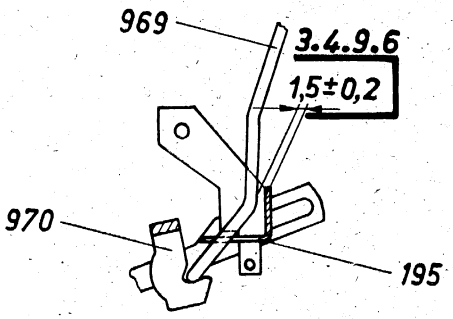
Zugfeder 10553/**77**
Die Betätigungsfalle 10696 abwärts drücken und langsam zurückgehen lassen.
Die Zugfeder 10553 muß dann die Betätigungsfalle so weit zurückziehen, daß die Schaltklinke 188 mit ihrem Rücken am Klinkenanschlag 189 anliegt und beim Rückwärtsdrehen der Schreibwalze die Zähne des Schaltrades 965 nicht an die Klinkenspitze anstoßen.


3.4.9.5.
~0,1
1884
195
967
0,4+0,4 3.4.9.5.

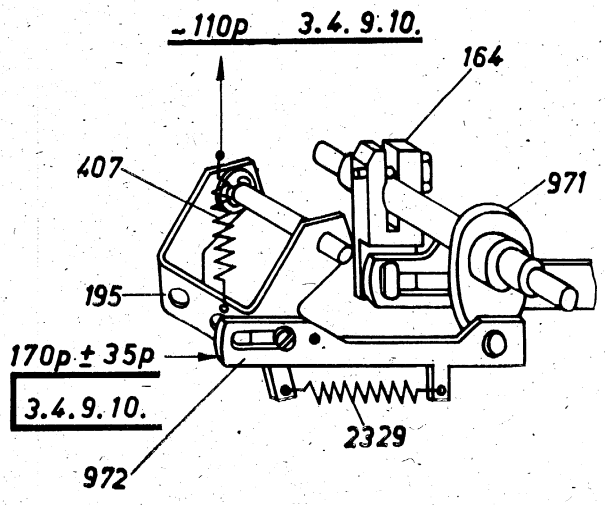
80


9159
9155
1926
1811
969
9150a
993
35p±8p 3.4.9.10

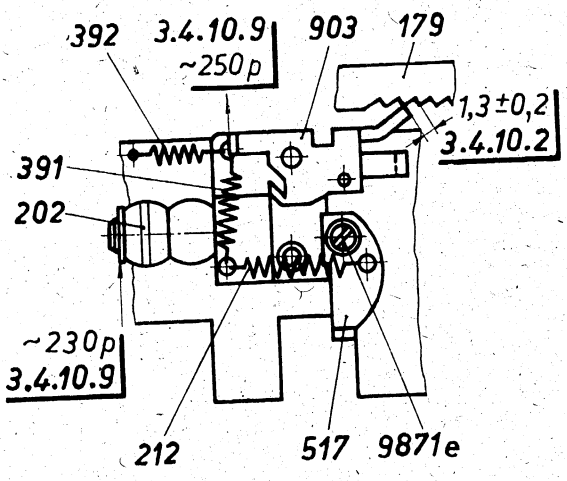
81


969
3.4.9.6
1,5±0,2
970
195

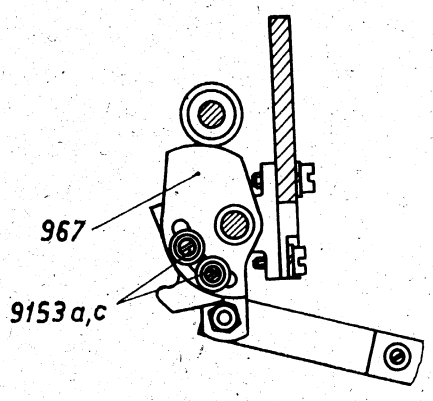
82


~110p 3.4.9.10.
164
407
971
195
170p±35p
3.4.9.10.
2329
972

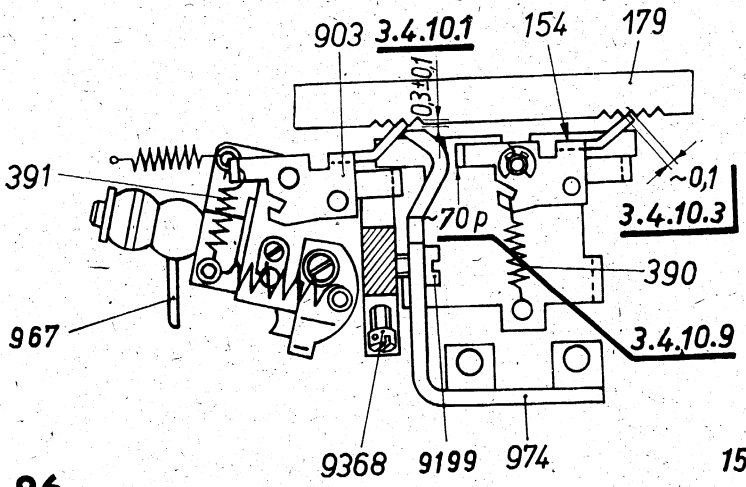
83



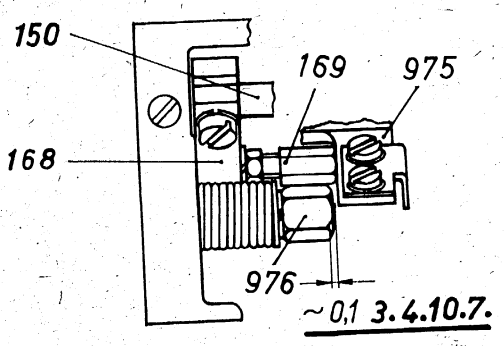
84



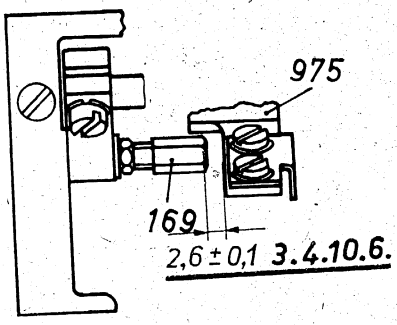
85



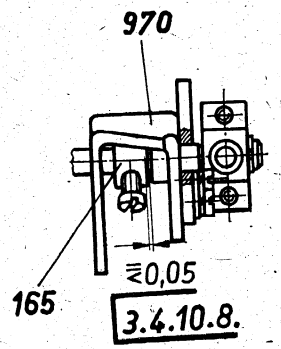
86



87



88



89

3.4.10. Wagenvorschub

Beim Durchdrehen von Hand soll in allen Wagenstellungen der Vorschub einwandfrei erfolgen. Zur Freigabe des Vorschubs muß dabei ein Typenhebel gezogen und gegen die Schreibwalze gedrückt werden.

Vor Änderung an der Einstellung des Wagenvorschubs ist die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter 3.4.4.2. zu prüfen. Bei fehlerhaftem Wagenvorschub siehe auch die Einstellangaben zur Wagenvorschubunterdrückung unter 3.4.11.

3.4.10.1. Stellung der Schaltschiene 1920/**84**

Die Schaltschiene 1920 muß so eingestellt sein, daß der Abstand zwischen der Zahnstange 179/**86** und dem Klinkenanschlag 974 auf der ganzen Länge innerhalb der Grenzen 0,3 mm $\pm$ 0,1 mm liegt.

3.4.10.2. Stellung des Anschlagwinkels 517/**84**

Den Wagen nach links bis kurz vor das Zeilenende schieben, den Drucker auslösen und den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle in ihrer vordersten Stellung steht. Eine Type ziehen und gegen die Schreibwalze drücken. Die Klinke 903 soll dann 1,3 mm $\pm$ 0,2 mm hinter den nächsten Zahn bewegt sein.

Einstellung durch Verdrehen des Anschlagwinkels 517 nach Lösen der Schraube 9871e.

3.4.10.3. Stellung des Exzenters 967/**85**

Wagen nach links bis kurz vor Zeilenende schieben, Drucker auslösen und Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle in ihrer vorderen Stellung ist. Eine Type ziehen und gegen die Schreibwalze drücken.

Beim Weiterdrehen soll die Halteklinke 154/**86**, kurz bevor die Druckerfalle ihre hinterste Stellung erreicht hat, in den folgenden Zahn einfallen.

Einstellung durch Verdrehen des Exzenters 967/**85** nach Lösen der Schrauben 9153a, c. Vor der Einstellung den Klinkenanschlag 974/**86** zurücknehmen. Der Exzenter 967 ist so einzustellen, daß bei gelöstem Klinkenanschlag 974 der Zahn mit einem Abstand von etwa 0,1 mm vor die Halteklinke 154 gedrückt wird.

3.4.10.4. Stellung des Klinkenanschlages 974/**86**

Der Klinkenanschlag 974 soll die Bewegung der Klinke 903 so weit begrenzen, daß in Zeilenendstellung die Halteklinke beim Durchdrehen von Hand gerade noch in den nächsten Zahn einfallen kann.

Einstellung durch die Schraube 9199 nach Lösen der Kreuzlochschraube 9368.

3.4.10.5. Stellung des Klemmstückes 168/**87**

Der Anschlag 975 des rücklaufenden Wagens soll auf die Mitte der Anschlagschraube 169 treffen.

Einstellung durch Drehen des Klemmstückes 168 auf seiner Verbindungsstange 10714. Dabei ist zu beachten, daß die Sechskantmutter 976 und der Anschlag 975 nicht behindert werden.

3.4.10.6. Stellung der Anschlagschraube 169/**88**

Den Wagen so weit verschieben, daß die Halteklinke 154/**86** in der zweiten Zahnlücke bei Maschinen mit 72 Zeichen je Zeile und Maschinen mit automatischer Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung jedoch in der ersten Zahnlücke liegt. Zwischen dem Anschlag 975/**88** und der Anschlagschraube 169 soll ein Abstand von 2,6 mm $\pm$ 0,1 mm sein.

Einstellung an der Anschlagschraube 169 vornehmen.

3.4.10.7. Stellung der Sechskantmutter 976/**87**

Liegt der Anschlag 975 an der Anschlagschraube 169 an, so soll sich die Sechskantmutter noch etwa 0,1 mm von der Anschlagschraube zurückdrücken lassen.

Einstellung durch die Sechskantmutter 976.

3.4.10.8. Stellung des Transporthebels 970/**89**

Der Transporthebel 970 soll kein größeres axiales Spiel haben als 0,05 mm. Der Schraubenkopf am Stellring 165 darf den Transporthebel in seiner Schwenkbewegung nicht hindern.

3.4.10.9.* Federkräfte zum Wagenvorschub

Feder 390/**86**

Zum Abheben der Halteklinke 154 aus dem Zahngrund soll eine Kraft von etwa 70 p erforderlich sein.

Zugfeder 391/**84**

Den Blattdrucker auslösen, eine Type gegen die Schreibwalze drücken und den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle vorn steht. Dann soll zum Abheben der Klinke 903 von der Zahnstange 179 eine Kraft von etwa 250 p erforderlich sein.

Zugfeder 392/**84**

Die Zugfeder 391 bei dieser Prüfung aushängen. Zum Abheben der Rolle 202 vom Exzenter soll eine Kraft von etwa 230 p erforderlich sein.

Ausgleichfeder 212/**84**

Um die Ausgleichfeder 212 im ausgebauten Zustand auf eine Länge von 23 mm zu dehen (gemessen zwischen den Aufhängepunkten), soll eine Kraft von etwa 2000 p erforderlich sein.

3.4.11. Wagenvorschubunterdrückung

3.4.11.1. Stellung des Bolzens 978/**90**

Der Bolzen 978 soll mit seinem Ansatz möglichst dicht an der Klinke 903 liegen, ohne diese an der freien Bewegung zu hindern.

Zur Einstellung die Scheibe 979 entfernen, den Klinkenhebel 977 abnehmen und die Spitzenschraube 1541 lösen. Der Bolzen 978 ist mit dem Haltestift 980 zu verschieben.

3.4.11.2. Axiale Stellung des Klemmhebels 982/**91**

Bei abgeschaltetem Linienstrom den Antrieb von Hand durchdrehen, bis die Druckerfalle vorn steht. Den Wagen langsam nach links schieben, bis die Klinke 903/**90** in die nächste Zahnlücke einfällt. Zwischen der Halteklinke 154 und dem nächstliegenden Zahn soll ein Abstand von 0,5 mm $\pm$ 0,1 mm sein.

Einstellung durch Verschieben des Klemmhebels 982/**91** auf der Buchse des Sperrhebels 983.

3.4.11.3. Ruhestellung des Klemmhebels 982/**91**

Bei abgeschaltetem Linienstrom den Antrieb von Hand durchdrehen, bis der Bolzen 978 gerade den Klemmhebel 982 berührt, ohne sich gegen ihn abzustützen. Die Oberkante des Klemmhebels 982 soll dann mit der Abschrägung des Bolzens 978 am Ende desselben in gleicher Höhe stehen.

Einstellung durch Verdrehen des Klemmhebels 982 auf der Buchse des Sperrhebels 983. Nach jeder Verstellung ist die axiale Stellung des Klemmhebels 982 nach den Angaben unter 3.4.11.2. zu prüfen.

3.4.12. Wagenrücklauf

Wird die Maschine von Hand bei der Empfangswählschienenstellung für Wagenrücklauf durchgedreht, so soll der Wagenrücklauf einwandfrei ausgelöst werden.

Vor Änderungen an der Einstellung des Wagenrücklaufes ist die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter 3.4.4.2. zu prüfen.

3.4.12.1. Wagenrückzugfeder 1984/**92**

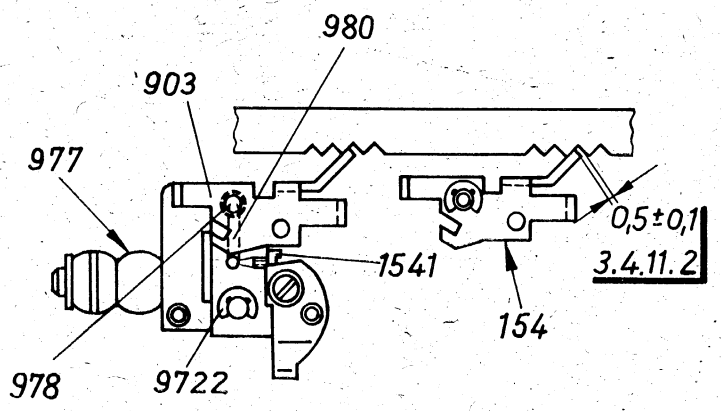
In der Endstellung des Wagens soll die Wagenrückzugfeder 1984 im Federgehäuse 4439 mit 4,5 Umdrehungen gespannt sein und eine Kraft von 1700 p + 200 p ausüben.

Zur Einstellung ist bei der Endstellung des Wagens die Zylinderschraube 9155a, c zu lösen und das Federgehäuse durch Betätigen des Sperrhebels 994 vollständig zu entspannen. Die Federtrommel ist so weit zu drehen, daß das Zugband 990 leicht gespannt ist. Aus dieser Stellung heraus ist das Halteblech 1335 mit 4,5 Umdrehungen aufzuziehen. Abschließend ist die Schraube 9155a, c einzuschrauben.

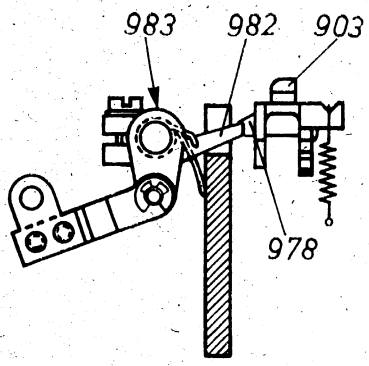
3.4.12.2. Einstellung der Schraube 9204/**92**

Der Wagen soll beim Rücklauf aus jeder Stellung ohne harten Stoß aufgefangen werden und prellungsfrei zur Ruhe kommen, wenn die Kraft der Wagenrückzugfeder nach 3.4.12.1. eingestellt ist.

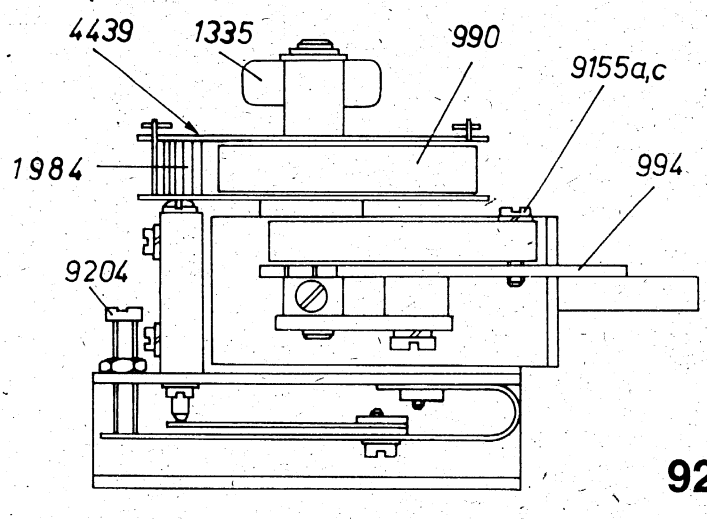
Einstellung durch die Schraube 9204 nach Lösen der Gegenmutter.


980
903
977
0,5±0,1
3.4.11.2
1541
154
978
9722

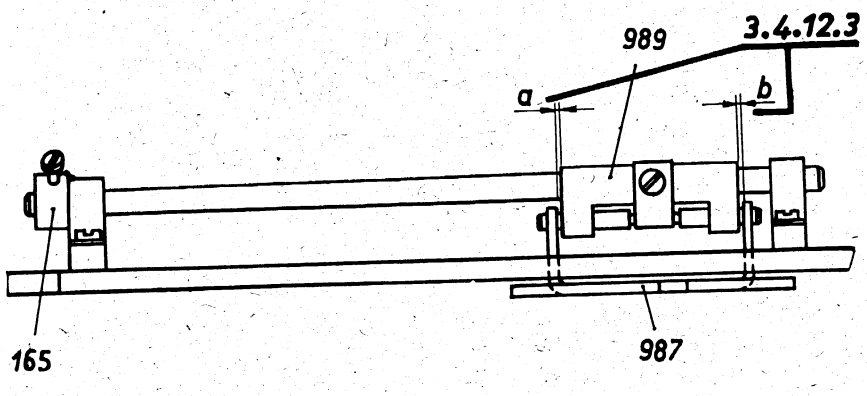
90


983
982
903
978

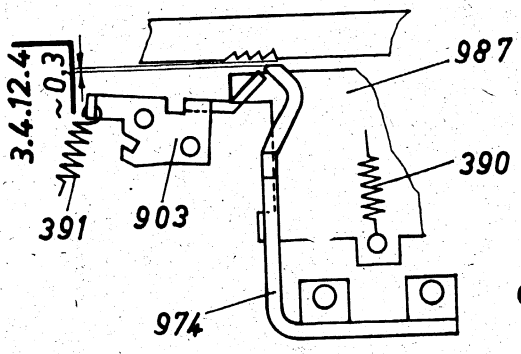
91


4439
1335
990
9155a,c
1984
994
9204

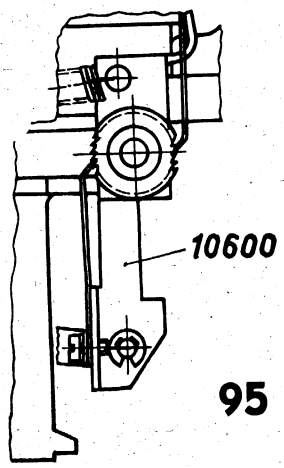
92



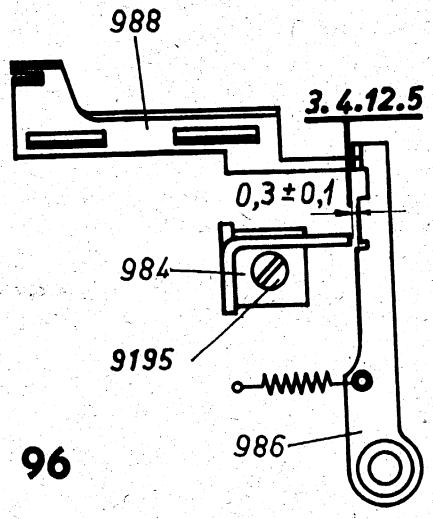
93



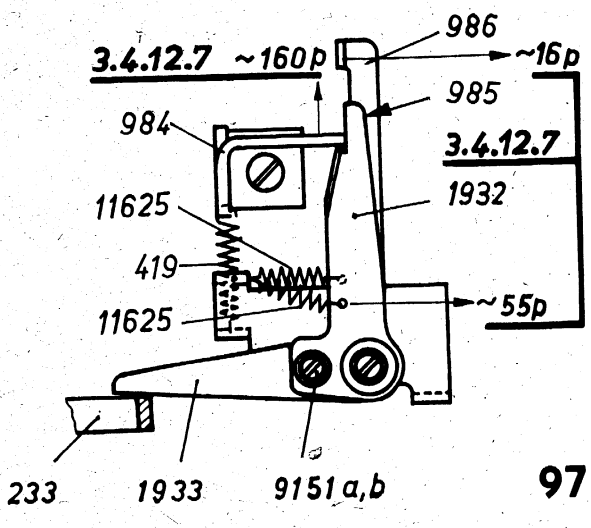
94



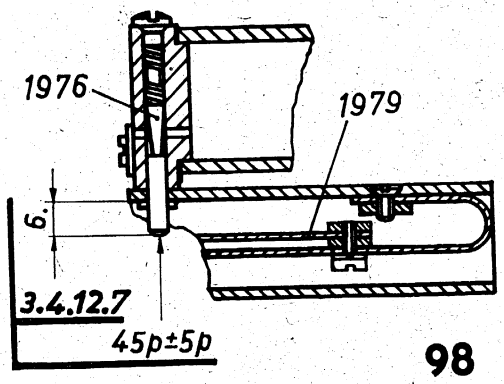
95



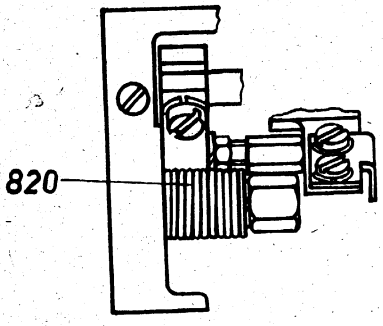
96



97



98



99

3.4.12.3. Lage des Hebels 989/**93**

Der Abstand zwischen den beiden Lappen des Klinkenausziehbleches 987 und dem Hebel 989 soll gleichgroß sein, wenn der Stellring 165 am Lager anliegt (a = b).

Einstellung durch den am Wellenende befindlichen Stellring 165.

3.4.12.4. Arbeitsstellung des Klinkenausziehbleches 987/**94**

Den Wagen in Zeilenendstellung schieben und Zugband aushängen. Nach Auslösung der Druckerfalle Antrieb drehen, bis vordere Druckerfallenstellung erreicht ist. Druckerfalle nach vorn nachdrücken; dann muß der Wagenrücklaufhebel 984/**97** die Raststellen des Sperrhebels 985 und des Sperrhebels 986 überfahren haben. Den Antrieb weiterdrehen, bis die Vorschubklinke 903/**94** dicht vor dem Klinkenanschlag 974 steht. Der Wagenrücklaufhebel 984/**96** muß dann von dem Sperrhebel 986 verklinkt sein. In dieser Stellung muß das Klinkenausziehblech 987/**94** die Klinke 903 so weit gedreht haben, daß die Schneide etwa 0,3 mm unter der äußeren Kante des Klinkenanschlages 974 steht.

Zugband wieder einhängen.

Einstellung durch Herunterdrücken des Klinkenausziehbleches 987 nach Lösen der Schraube 9195/**96** am Hebel 984.

Vorsicht bei den Einstellarbeiten! Bei nicht ausgehängtem Zugband schnellt der Wagen zurück, wenn keine Klinke eingreift.

3.4.12.5. Freigabe des Sperrhebels 987/**94**

Bei der unter 3.4.12.4. erreichten Stellung soll zwischen dem Wagenrücklaufhebel 984 und dem Sperrhebel 986 ein Abstand von 0,3 mm ± 0,1 mm sein.

Einstellung durch Verschieben des Anschlages 988. Vor der Einstellung ist das Zugband auszuhängen!

3.4.12.6. Stellung des Sperrhebels 985/**97**

Wenn der Wagenrücklaufhebel 984 mit dem Sperrhebel 985 verklinkt ist (zur Einstellung siehe 3.4.12.4.) und der Blattdrucker in Ruhestellung steht, soll der Sperrhebel 985 am Wagenrücklaufhebel 984 und der Hebel 1933 ohne Spiel am Schaltbügel 233 anliegen.

Einstellung durch gegenseitige Verdrehung der Sperrhebel 1933 und 1932 nach Lösen der Schraube 9151a, b.

3.4.12.7.* Federkräfte zum Wagenrücklauf

Federn 11625/**97**

Zum Abheben des Sperrhebels 985 soll eine Kraft von etwa 55 p, zum Abheben des Sperrhebels 986 eine solche von etwa 16 p an den angegebenen Stellen bei nach hinten gedrücktem Wagenrücklaufhebel 984 erforderlich sein.

Vor der Prüfung ist das Zugband auszuhängen und beim Messen der Wagenrücklaufhebel 984 von den Nasen der Sperrhebel 985 und 986 abzuheben.

Zugfeder 419/**97**

Bei abgeschaltetem Linienstrom ist der Antrieb von Hand zu drehen, bis die Druckerfalle vorn steht. Das Zugband, die Zugfeder 390/**94** und die Feder 391 sind auszuhängen. Zum Abheben des Wagenrücklaufhebels 984/**97** soll eine Kraft von etwa 160 p erforderlich sein, wenn die beiden Sperrhebel 985 und 986 zur Seite gedrückt sind.

Feder an der Ventilachse 1976/**98**

Das Steuerblech 1979 nach unten drücken. Bei einer Kraft von 45 p ± 5 p soll sich die Ventilachse so weit verschieben, daß sie 6 mm aus dem Führungsbügel ragt.

Pufferfeder 820/**99**

Eine Kraft von 145 p ± 15 p soll erforderlich sein, um die ausgebaute Feder auf 60 mm zusammenzudrücken.

3.4.13. Buchstaben- und Ziffern-Umschaltung

Wird die Maschine bei der Empfangswählschienenstellung für Umschaltung auf lateinische Buchstaben von Hand durchgedreht, so soll die Umschaltung einwandfrei eingeleitet werden.
Der Wagen wird jedoch, wenn er zuvor in der Stellung für Ziffern und Zeichen oder für Buchstaben der zweiten Schriftart stand, nicht ganz in die Stellung für lateinische Buchstaben gehoben.
Vor Änderung an der Einstellung der Buchstaben-Ziffern-Umschaltung ist die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter 3.4.4.2. zu prüfen.

3.4.13.1. Axiale Stellung der Hohlwelle 10627/**100**

In der Blickrichtung wie im Bild **100** soll das rechte Ende der Hohlwelle 10627 im Lagerbock um ungefähr 0,3 mm gegenüber der rechten Stirnfläche der Lagerbuchse zurückstehen.
Einstellung durch Verschieben des U-Hebels, vollst., 999.

3.4.13.2. Axiale Stellung des Hebels 10580/**100**

Der Hebel 10580 soll so auf der Hohlwelle 10627 festgeklemmt sein, daß die Mitnehmer 10640/**101** und 10642 mittig zu den Stoßflächen der beiden Stoßklinken 10582 stehen ($a \approx b$), wenn die Hohlwelle in axialer Richtung so steht, daß der U-Hebel, vollst., 999 am Lager anliegt.

3.4.13.3. Axiale Stellung der Klappe 10611/**102**

Die Hebstange 10614/**100** auf den unteren Wechselhebel 10604/**111** aufsetzen und die Klappe 10611/**102** anheben, bis die innere Stoßklinke 10582 angehoben wird. Dann soll zwischen der Stoßklinke und dem Rand der Schaltflanke der Klappe 10611 ein Abstand von etwa 1 mm sein.
Einstellung durch Verschieben des Klemmstückes 10612.

3.4.13.4. Klotz 10592/**103**

In Ruhestellung der Wechselzugstange 10575 soll zwischen dem Anschlaglappen des Hebels 10744 und dem Klotz 10592 ein Abstand von 2,4 mm $\pm$ 0,3 mm sein.
Einstellung mit Hilfe der Zylinderschraube 9256.

3.4.13.5. Arbeitsstellung des Hebels 10635/**100**

Den Wagen in die untere Stellung bringen. Bei der Empfangswählschienenstellung für Ziffernwechsel den Antrieb von Hand drehen, bis die Druckerfalle ungefähr die Hälfte ihrer Rückwärtsbewegung gemacht hat. Dann soll die äußere Stoßklinke 10582/**101**, bevor sie beginnt, sich abwärts zu bewegen, dem unteren Einschnitt des Mitnehmers 10640 gegenüberstehen.
In axialer Richtung soll der Hebel 10635/**100** das Spiel der Welle 10628 und somit auch das Spiel der Hohlwelle 10627 auf 0,05 mm bis 0,1 mm begrenzen.
Einstellung durch Verdrehen und Verschieben des Hebels 10635 auf der Welle 10628.

3.4.13.6. Ruhestellung der äußeren Stoßklinke 10582/**104**

Bei stromlosem Empfangsmagnet den Antrieb von Hand durchdrehen. Der Abstand der äußeren Stoßklinke 10582 vom Mitnehmer 10640 soll zwischen 0,2 mm und 2,0 mm liegen.
Einstellung durch Korrektur des unter 3.4.13.4. eingestellten Abstandes.

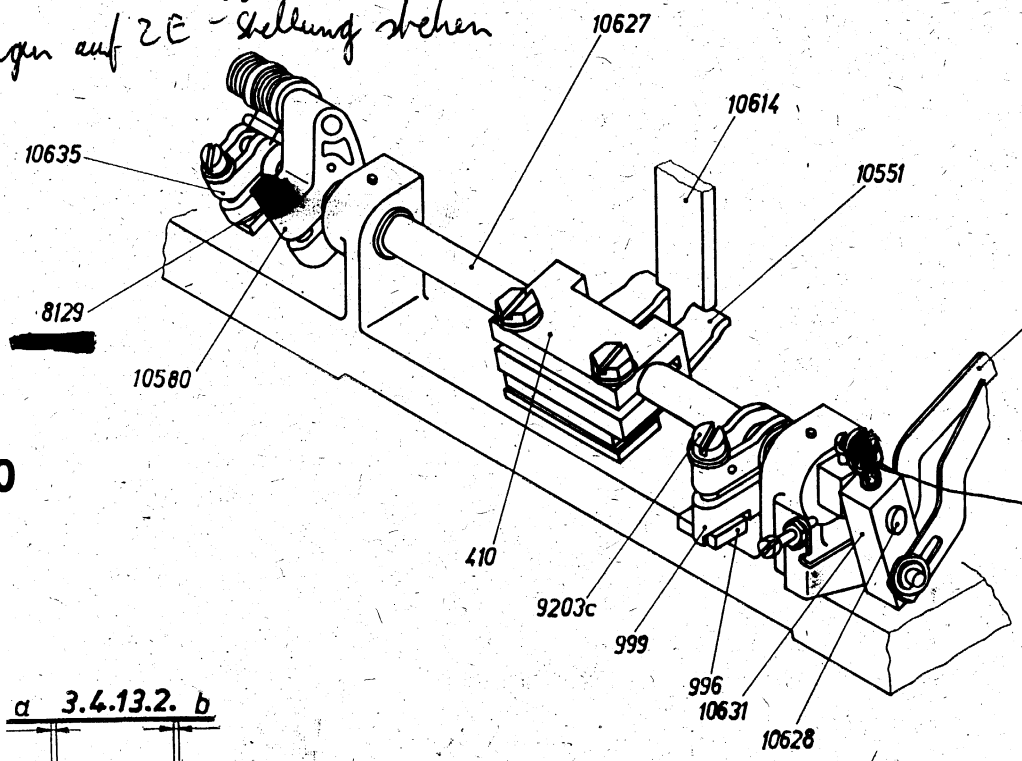
3.4.13.7. Stellung des Klemmstückes 410/**100**

Die Blattfedern 10551 dürfen die Hebstange 10614 seitlich nicht berühren und sollen, wenn die Hebstange auf der Spurplatte 661/**111** und der Anschlaglappen des Hebels 999/**100** auf dem Montagebock aufliegen, an den Schultern der Hebstange ohne Druck anliegen.
Einstellung durch das Klemmstück 410.

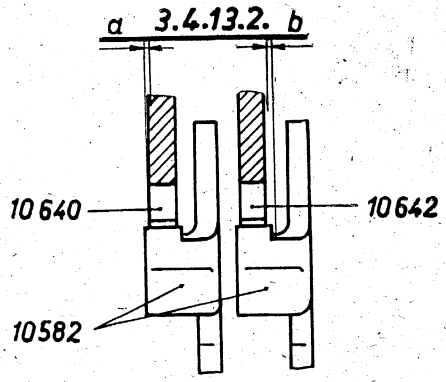
3.4.13.8. Länge der Hebstange 10614/**100**

Einen der mittleren Typenhebel gegen den Prellring des Typenhebelsegmentes drücken. Dann soll die Rundung der unteren Type mit der Rundung der Schreibwalze übereinstimmen, wenn die Hebstange 10614 auf der Spurplatte 661/**111** aufliegt.
Einstellung durch Ändern der Länge der Hebstange 10614 nach Lösen der zwei Sechskantschrauben 8127a. Die Schrauben sind nach Ausbau des Motors oder des Blattdruckers zugänglich, wenn der Oberwagen in seiner unteren Stellung steht.

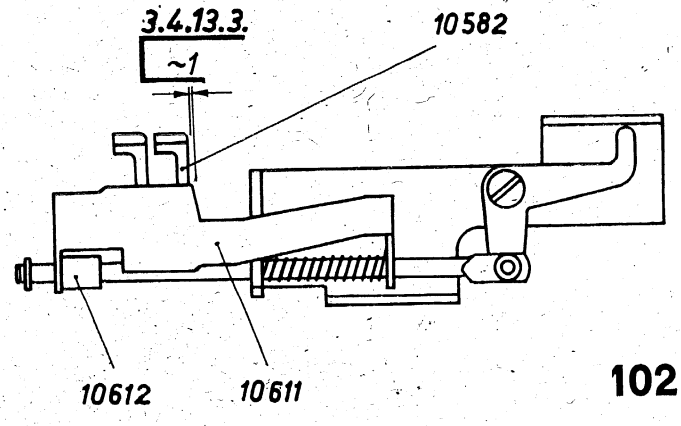
Beim Einstellen immer auf Russ. stellen und Oberwagen auf 2E - Stellung stehen



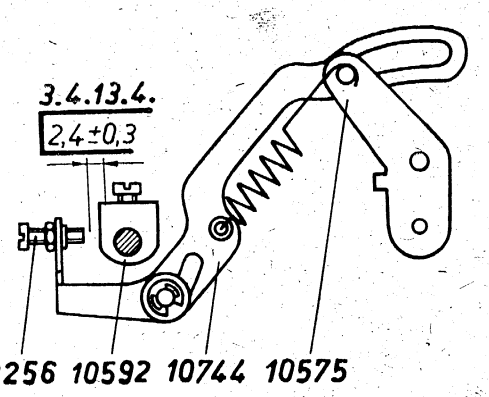
100



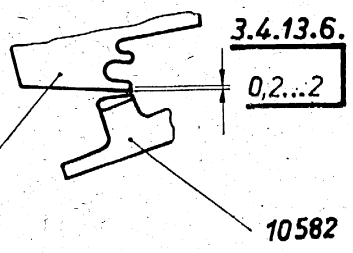
101



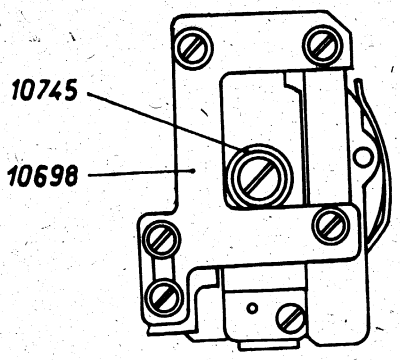
102



103

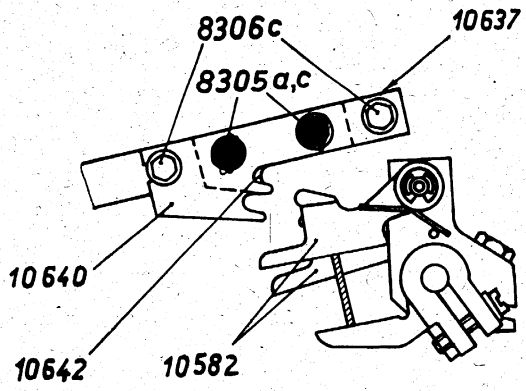


104



105

Einstellung Ziff-Lat., Voraussetzung Einstellung
leicht lösen Russ. Ziff.



106

3.4.13.9. Stellung der Anschläge 10698/**105**

Den Wagen in die untere Stellung bringen. In Zeilenanfangsstellung soll die auf der rechten Seite des Wagens befindliche Lagernabe 10745 auf dem rechten Anschlag 10698, in Zeilenendstellung die Lagernabe 10745 der linken Seite des Wagens auf dem linken Anschlag 10698 aufliegen, ohne daß sich die Hebstange 10614/**111** von der Spurplatte 661 abhebt.

Einstellung jeweils durch den Anschlag, auf dem die Lagernabe aufliegen soll.

3.4.13.10 Äußere Stoßklinke 10582/**106** beim Heben des Oberwagens von der unteren in die mittlere Stellung

Motor- und Linienstrom einschalten. Bei abwechselndem Drücken der Tasten für unteres Buchstabenregister und Ziffernregister soll die äußere Stoßklinke 10582 bei Ziffernwechsel sicher mit dem unteren Einschnitt des Mitnehmers 10640 verklinken und bei Buchstabenwechsel wieder freigegeben werden.

Die Einstellung gegebenenfalls durch Verdrehen des Hebels 10635/**100** gegen den Hebel 10631 unter Beachtung der Angaben unter 3.4.13.6. korrigieren. Wird beim Heben in die Ziffernstellung die Stoßklinke trotz Einstellung nach den Angaben unter 3.4.13.5. so hoch geworfen, daß sie mit dem oberen Einschnitt des Mitnehmers verklinkt, so ist der Abstand zwischen dem Anschlaglappen des Hebels 10744/**103** der Wechselzugstange 10575 und dem Klotz 10592 bei Ruhestellung der Druckerfalle zu groß.

3.4.13.11. Hebel, vollst., 10580/**100** beim Heben des Oberwagens von der unteren in die mittlere Stellung

Die Hubsicherheit (Zusatzgewicht auf dem Oberwagen) von der unteren in die mittlere Stellung bei entsprechender Tastenbetätigung soll in Zeilenmittelstellung höchstens 250 p und in Zeilenanfangs- und -endstellung mindestens 80 p betragen. Einstellung durch Verdrehen des Hebels, vollst., 10580 auf der Hohlwelle 10627 nach Lösen der Sechskantschrauben 8129.

3.4.13.12. Heben des Oberwagens von der unteren in die obere Stellung

Bei abwechselndem Drücken der 2 Buchstabenwechseltasten soll die äußere Stoßklinke 10582/**106** sicher mit dem oberen Einschnitt des Mitnehmers 10640 verklinken bzw. wieder freigegeben werden. Die Hubsicherheit soll in Zeilenanfangs- und -endstellung mindestens 80 p betragen.

Gegebenenfalls Einstellung 3.4.13.10. und 3.4.13.11. korrigieren.

3.4.13.13. Fallen des Oberwagens von der oberen in die untere Stellung

Bei abwechselndem Drücken der beiden Buchstabenwechseltasten soll der Oberwagen unmittelbar aus der oberen in die untere Stellung fallen, ohne in der mittleren Stellung hängenzubleiben.

Gegebenenfalls Sperrfunktion der Klinke 10626/**109** überprüfen.

3.4.13.14. Heben des Oberwagens aus der mittleren in die obere Stellung

Motor- und Linienstrom einschalten. Bei abwechselndem Drücken der Tasten für das Ziffernregister und für das Buchstabenregister der lateinischen Buchstaben soll die innere Stoßklinke 10582/**106** für die Einstellung des Buchstabenregisters sicher mit dem Einschnitt des Mitnehmers 10642 verklinken und für die Einstellung des Ziffernregisters wieder freigegeben werden.

Die Hubsicherheit beim Heben des Oberwagens aus der mittleren in die obere Stellung soll in Zeilenanfangs- und -endstellung mindestens 100 p und in Zeilenmittelstellung höchstens 300 p betragen.

Einstellung durch Verschieben des Mitnehmers 10642 in den Langlöchern der übrigen Teile der Schubstange 10637 nach Lösen der beiden mittleren Sechskantschrauben 8305a, c. Die beiden äußeren Sechskantschrauben 8306c nicht lösen, da sie die Länge der Schubstange bestimmen und diese nach Lehre eingestellt ist.

3.4.13.15. Spitzenlagerung des Oberwagens

Die Schwenkhebel der Schwenkachse 10695/**164** müssen parallel zu den Seitenplatinen 10677, 10679/**168** des Oberwagens stehen und zu diesen auf beiden Seiten gleichen Abstand haben. Die Schwenkachse muß spielfrei oder leicht beweglich zwischen den Spitzenschrauben gelagert sein.

Das Einstellen erfolgt durch beide Spitzenschrauben 172/**8**, nachdem die Mutter 9391 gelockert wurde.

Der Abstand der Unterwagen-Seitenplatinen 10677, 10679 voneinander darf sich unter dem Druck der Spitzenschrauben nicht verändern.

3.4.16.7. Ruhestellung des Rastrades 10817/**122 . . . 125**

Zugfeder 10555/**107**

In Ruhestellung des Druckers soll zum Abheben der Wechselzugstangen 10574 und 10575 jeweils eine Kraft von etwa 240 p erforderlich sein.

Zugfeder 416/**108**

Zum Abheben des Hebels 999 soll eine Kraft von etwa 185 p erforderlich sein, wenn der Wagen in seiner oberen und die Druckerfalle in ihrer vorderen Stellung steht.

Zugfeder 973/**109**

Zum Prüfen der am Wechselhebel 10605 angreifenden Zugfeder 973 den Wagen in seine obere Stellung bringen und von Hand anheben. Beim Bewegen des Wechselhebels 10605 aus seiner Ruhelage soll eine Kraft von etwa 75 p erforderlich sein.

Zum Prüfen der am Wechselhebel 10604 angreifenden Zugfeder 973 den Wagen in seine mittlere Stellung bringen und von Hand geringfügig anheben. Zum Bewegen des Wechselhebels 10604 aus seiner Ruhelage soll eine Kraft von etwa 60 p erforderlich sein.

Schenkelfedern 10578/**110** und 10587

Befindet sich die Klappe 10611 in Ruhestellung und liegt der Lappen des Hebels 999 auf dem Montagebock auf, so muß zum Abheben der äußeren Stoßklinke 10582 von der Klappe 10611 eine Kraft von etwa 25 p, zum Abheben der inneren Stoßklinke 10582 eine Kraft von etwa 30 p erforderlich sein.

Zugfeder 10552/**111**

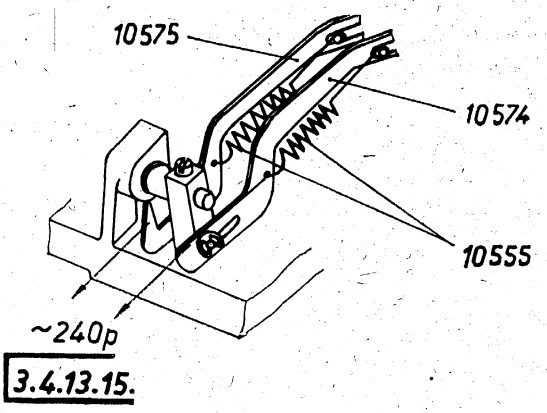
Den Oberwagen in seine untere Stellung bringen und das untere Ende der Zugfeder 10552 aushängen. Um die Feder so weit zu dehnen, daß ihre Länge derjenigen im eingebauten Zustand entspricht (bei unterer Stellung des Oberwagens), soll eine Kraft von 800 p $\pm$ 50 p erforderlich sein.

Feder 10559/**112**

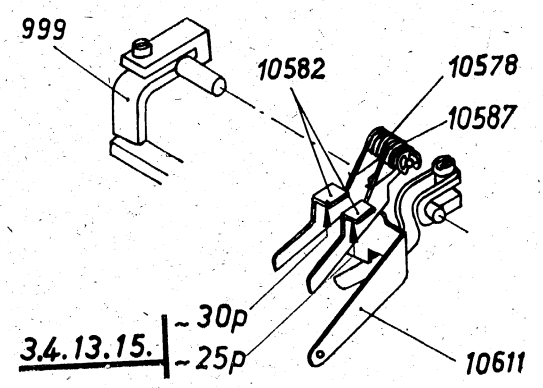
Beide Stoßklinken 10582/**110** von Hand bei stromlosem Empfangsmagnetsystem mit den Mitnehmern 10640/**106** und 10642 verklinken, die Druckerfalle in Ruhestellung bringen und den Oberwagen von Hand in die obere Stellung heben. Um den Hebel 10610/**112** in axialer Richtung abzuheben, muß eine Kraft von etwa 50 p, um die Klappe 10611 abzuheben, eine Kraft von etwa 12 p erforderlich sein.

3.4.13.17. Allgemeiner Hinweis zum Buchstaben- und Ziffernwechsel des Blattschreibers T 63

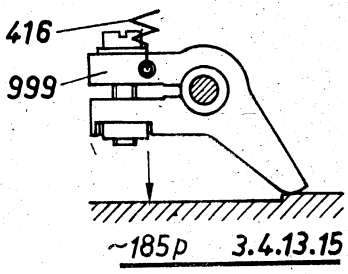
Trotz richtiger Einstellung der Buchstaben- und Ziffern-Umschaltung gemäß Abschnitt 3.4.13.1. bis 3.4.13.15. prellt der Oberwagen nach dem Fallen aus der oberen Stellung (lateinische Buchstaben) in die untere Stellung (2. Buchstabenregister) und hat seine endgültige Ruhelage beim Abdruck des nächsten Zeichens noch nicht in jedem Falle eingenommen, wenn die Zeichen mit maximaler Schreibgeschwindigkeit übertragen werden. Da beim Übertragen von Klartext normalerweise lateinische Buchstaben und Buchstaben der zweiten Schriftart nicht ohne Zwischenraum aufeinanderfolgen, wird das Schriftbild durch diesen Prellvorgang nicht beeinträchtigt. Anderenfalls kann es vorkommen, daß der erste Buchstabe nach dem Registerwechsel nicht genau auf der Zeilengrundlinie, sondern etwas tiefer abgedruckt wird.



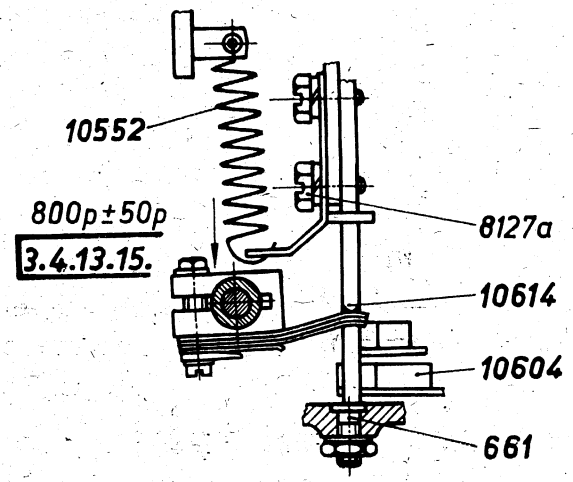
107



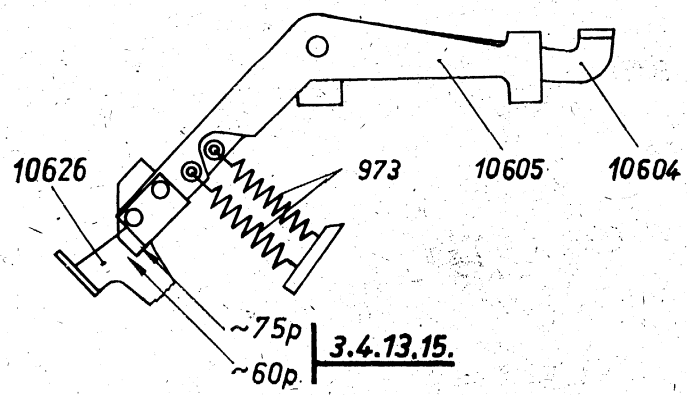
110



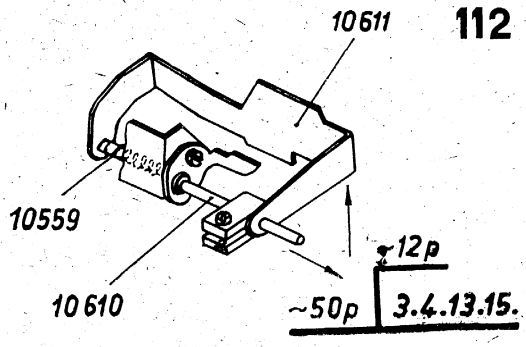
108

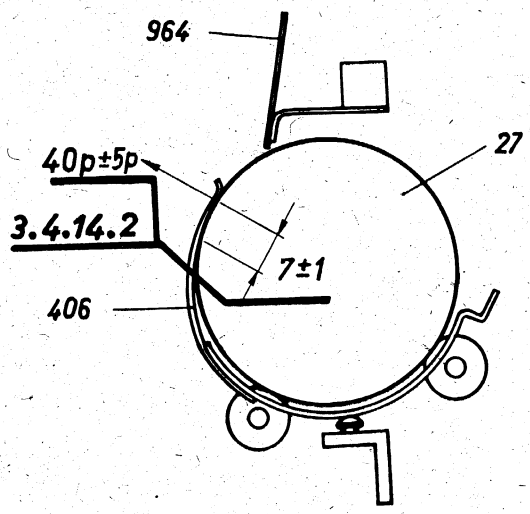


111

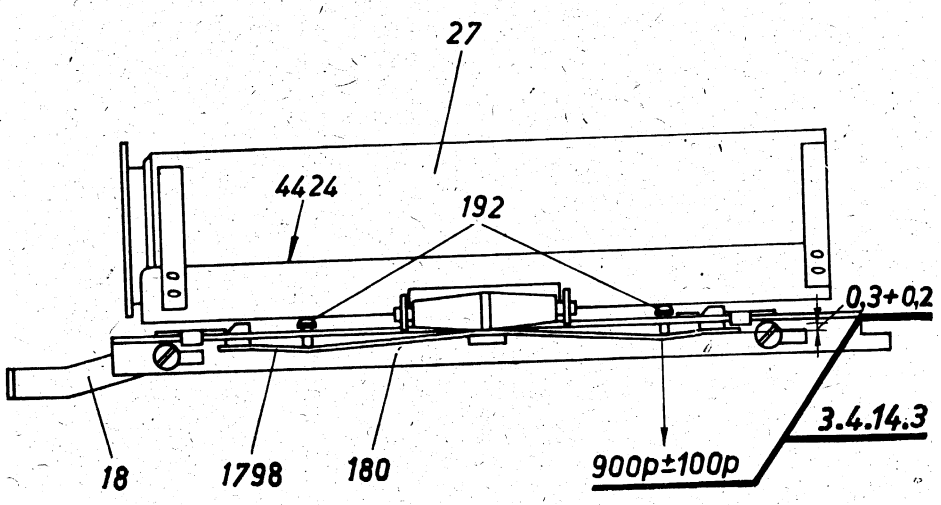


112

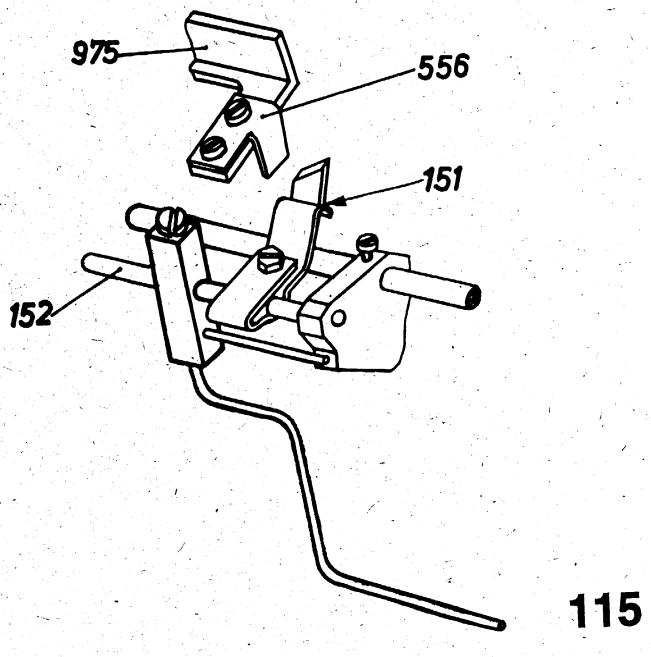



964
27
40p±5p
3.4.14.2
7±1
406

113


27
4424
192
0,3+0,2
3.4.14.3
18
1798
180
900p±100p

114


975
556
151
152

115

3.4.14. Papierführung

3.4.14.1. Stellung des Abführbleches 964/**113**

Das Abführblech 964 soll auf seiner ganzen Länge möglichst dicht an der Schreibwalze 27 anliegen, ohne an ihr zu reiben.

Einstellung durch Drehen des Abführbleches 964.

3.4.14.2.* Andruckfeder 406/**113**

Die Andruckfedern 406 sollen auf einer Länge von 7 mm ± 1 mm an der Schreibwalze 27 anliegen, wenn die Auslöseschiene 18/**114** nach links gezogen ist. Zum Abheben jeder Feder soll eine Kraft von 40 p ± 5 p erforderlich sein.

3.4.14.3. Blattfeder 1798/**114**

Die Auslöseschiene 18 nach links herausziehen, die Schreibwalze 27 ausbauen und das Führungsblech 4424 aushängen. Zum Niederdrücken der Stifte 192 (Beginn der Bewegung) soll eine Kraft von je 900 p ± 100 p erforderlich sein.

Zwischen der Laufschiene 180 und der Blattfeder 1798 soll ein Zwischenraum von 0,3 mm + 0,2 mm sein, wenn die Auslöseschiene 18 nach links herausgezogen ist.

3.4.15. Zeilenendsignal

Der am Anschlag 975/**115** befestigte Winkel 556 soll beim Glockenhebel 151 etwa auf die Mitte der Schräge der Klinke treffen und beim 59. Zeichen nach Beginn einer Zeile einen Glockenton auslösen.

Einstellung durch Drehen und Verschieben des Glockenhebels 151 auf der Achse 152.

3.4.16. Signalgeber

3.4.16.1. Stellung des Anschlaglappens der Montageplatte 10813/**116**

Wenn das Faltteil 10821 mit seinem oberen Ende am Anschlaglappen der Montageplatte 10813 anliegt, soll die Sperrnase der Sperrlappen des Faltteils verklinkt sein.

Einstellung durch Biegen des Anschlaglappens der Montageplatte.

3.4.16.2. Faltteil 10821/**117**

Der Abstand zwischen dem Ende des Sperrlappens des Faltteiles 10821 und der Montageplatte 10813 soll innerhalb der Grenzen von 0,2 mm bis 1 mm liegen. Die Sperrnase der Platte 10815 soll mit voller Materialdicke auf dem Ende des Sperrlappens des Faltteiles 10821 aufliegen.

3.4.16.3. Grenzlager der Platte 10815/**118**

Ist die Platte 10815 mit dem Faltteil verklinkt, so soll das Ringsegment der Platte die Zahnlücken des Rastrades 10818 bis zum Grund für den Eingriff der Stoßklinken 10822 freigeben. Nach Lösen der Verklinkung soll die Sperrnase der Platte auf dem Butzen 10814 aufliegen. Dabei sollen die Stoßklinkenspitzen mindestens 0,2 mm vom Rastradumfang abgehoben sein.

3.4.16.4. Überhub des Fühlhebels 10597/**119**

In Ruhestellung der Druckerfalle soll zwischen Unterkante des Fühlhebels 10597 und der Oberkante der vorderen Empfängerwählschiene ein Abstand von 0,8 mm $\pm$ 0,1 mm sein.

Einstellung durch Ändern der Länge der Schubstange 10802 nach Lösen der beiden Zylinderschrauben 9151a, c.

3.4.16.5. Einfallstellung des Fühlhebels 10597/**120**

Nacheinander die Tasten „Ziffernwechsel" und „Ω " bzw. „Ю" drücken. Motor abschalten. Drucker auslösen und Antrieb von Hand drehen, bis Druckerfalle vorn steht. Der Fühlhebel ist dann in die Wählschienennuten eingefallen und soll mit seinem rückwärtigen Ende die Platte 10815 angehoben haben, daß der Überhub der Sperrnase der Platte über dem Sperrlappen des Faltteiles 10821 mindestens 0,2 mm beträgt.

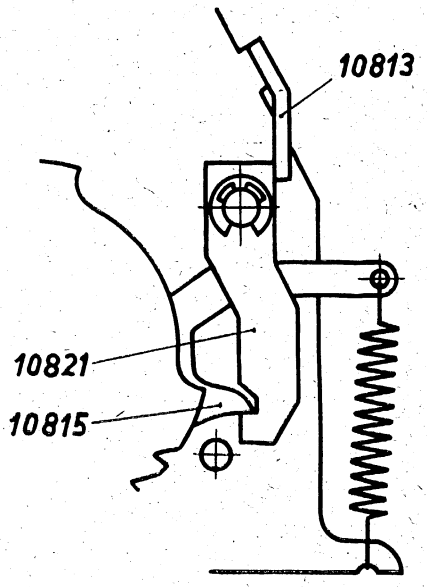
Einstellung durch Drehen der Montageplatte 10811/**121** nach Lösen der beiden Befestigungsschrauben 9153a, c und Lockern der Mutter 10805a, c/**129**.

3.4.16.6. Sperrstellung des Fühlhebels 10597/**121**

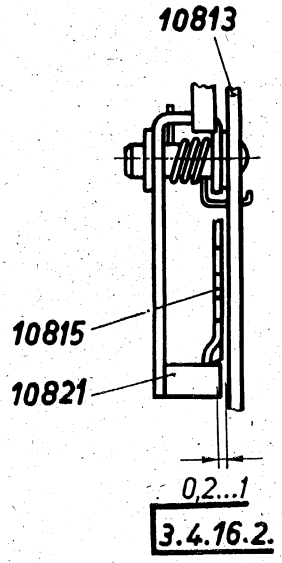
Nacheinander Tasten für Buchstabenwechsel (Kombination Nr. 29 und 32) und „J" drücken. Motor abschalten. Drucker auslösen und Antrieb von Hand drehen, bis Druckerfalle vorn steht. In dieser Stellung soll die Sperrnase der Platte 10815 auf dem Butzen 10814 der Montageplatte 10813 aufliegen.

Gegebenenfalls Überhub des Fühlhebels 10597 nach Abschnitt 3.4.16.4. bzw. der Platte 10815 nach Abschnitt 3.4.16.5. innerhalb der zulässigen Toleranz verringern.

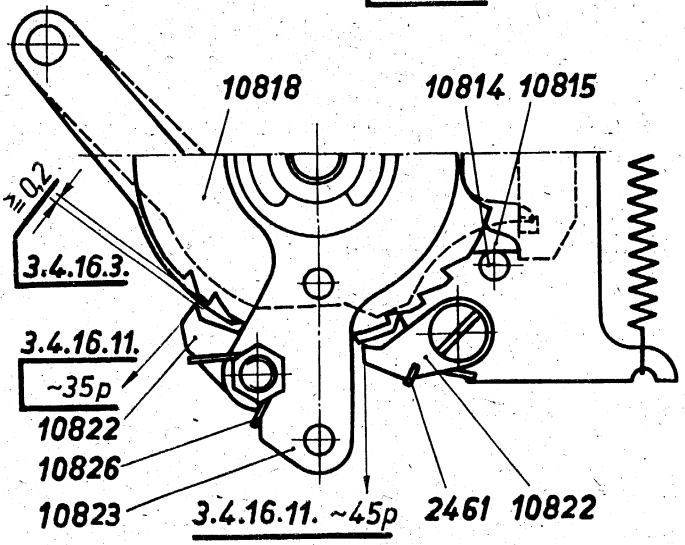
116



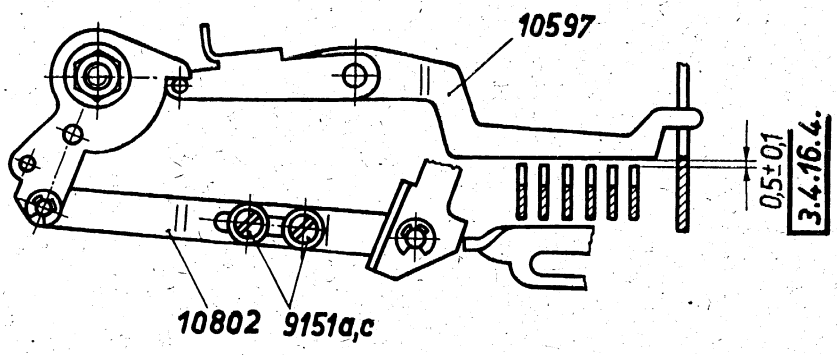
117



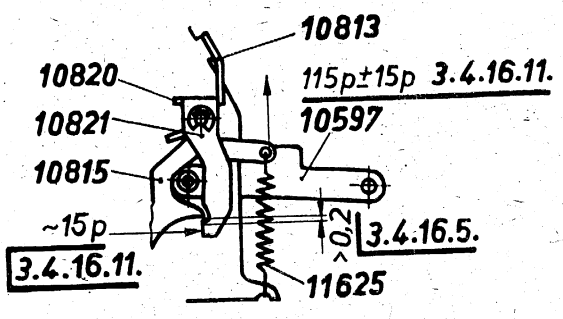
118



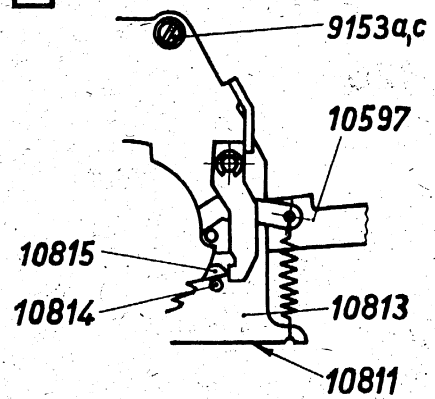
119

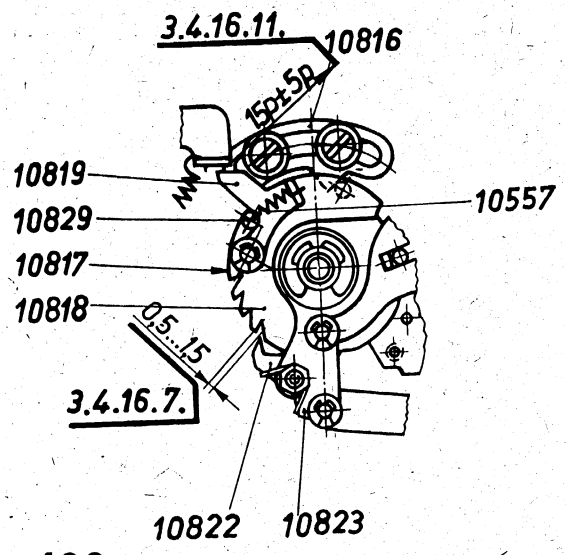


120

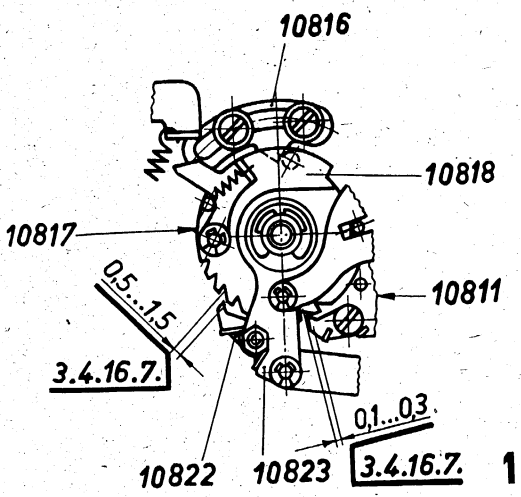


121

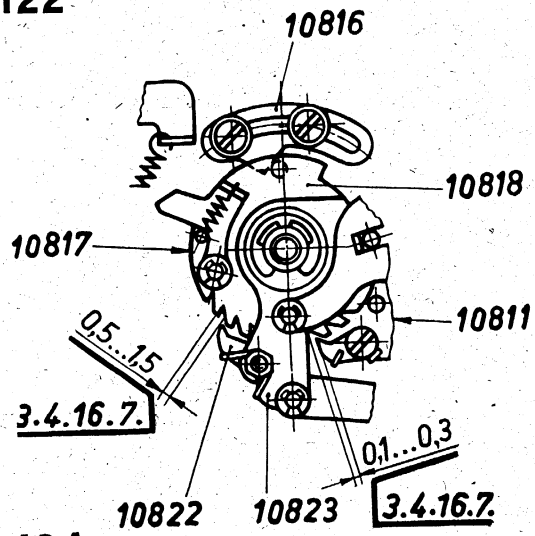




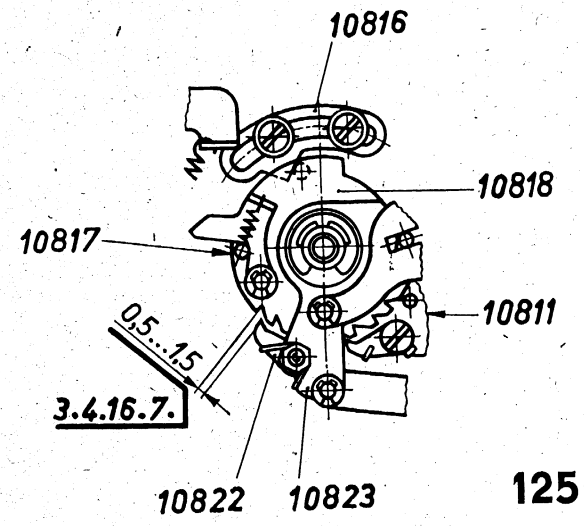
122



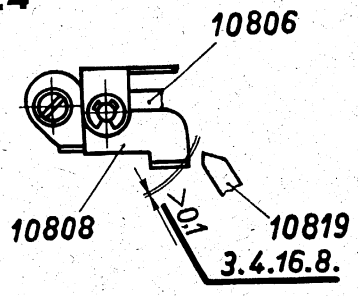
123



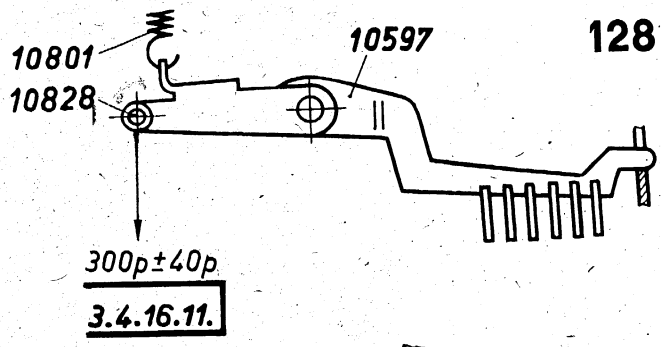
124



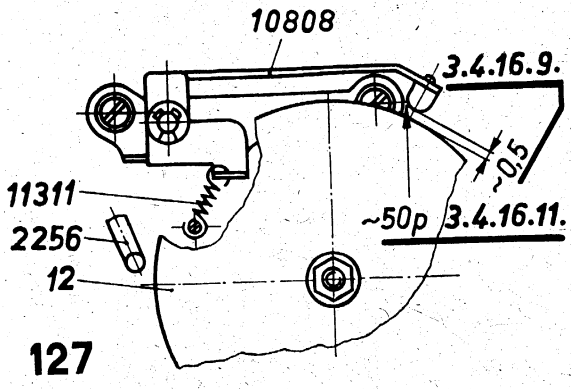
125



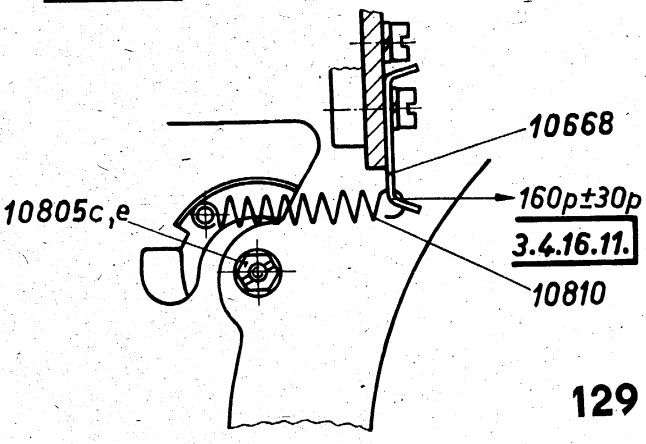
126



128



127



129

3.4.16. 7. Ruhestellung des Rastrades 10817/**122 ... 125**

Nacheinander die Tasten für „Buchstabenwechsel" und „J" drücken. Motor abschalten. Druckersperrschiene von Hand nach links auf Ziffernstellung verschieben. Drucker auslösen und Antrieb von Hand drehen, bis Druckerfalle in vorderster Stellung steht (mittels Transporthebels 10600/**95** nachdrücken).

In dieser Stellung soll zwischen der Stoßklinke 10822 des Schalthebels 10823 und der Zahnbrust des ersten zu schaltenden Zahnes des Rastrades 10818 ein Abstand von 0,5 mm bis 1,5 mm sein.

Bei Einstellung für eine Unterdrückung von 0,1 oder 2 Zeichen soll bei Montageplatte 10811 in obiger Stellung zwischen der als Halteklinke wirkenden Stoßklinke 10822 und der nächsten Zahnbrust ein Abstand von 0,1 mm bis 0,3 mm sein.

Einstellung durch Verschieben bzw. Wenden der Platte 10816.

Unterdrückte Zeichen	Bild	Blattschreiber T 63
0	122	T 63–GR 1, T 63–GR 3, T 63–BG 1
1	123	T 63–SU 12, T 63–SU 13
2	124	Sondereinstellung
3	125	Sondereinstellung

III

3.4.16.8. Stellung der Klöppelplatte 10806/**126**

Im Anschluß an „Ziffernwechsel" die Taste „ ⍾" bzw. „⍥" so oft drücken, bis Rastrad 10817/**122 ... 125** in Endstellung schaltet. Motor abschalten. Drucker auslösen und Antrieb von Hand drehen. Dabei soll die Klinke 10819/**126** im Rückhub hinter den Betätigungslappen des Klöppels 10808 springen und im Arbeitshub den Klöppellappen verdrängen und so weit überfahren, daß der Klöppel vor Erreichen der Druckerruhestellung von der Klinkenspitze abgleitet. In dieser Endstellung des Rastrades soll der Lappen des Klöppels mit einem Abstand von mindestens 0,1 mm an der Klinkenspitze vorbeigeschwenkt werden können.

Einstellung durch Verschieben der Klöppelplatte 10806 in ihren Langlöchern. Vorher vergewissern, daß Lage der Montageplattte 10811/**121** durch festgezogene Mutter 10805/**129** gesichert ist.

3.4.16.9. Stellung der Schalenglocke 12/**127**

In Ruhestellung des Klöppels 10808 soll zwischen dem Stumpf des Klöppels und der Oberfläche der Schalenglocke 12 ein Abstand von etwa 0,5 mm sein. In Betrieb soll der Signalgeber ein ungedämpftes Glockensignal abgeben.

Einstellung durch Drehen der Schalenglocke und gegebenenfalls durch Verschieben der Klöppelplatte 10806/**126.**

3.4.16.10. Klöppel 2256/**127**

Klöppelstiel so biegen, daß beim Ansprechen des Zeilenendsignals ein ungedämpfter Glockenton ausgelöst wird.

3.4.16.11.* Federkräfte

Zugfeder 10801/**128**

Druckersperrschiene in Ziffernstellung und Empfängerwählschienen auf Kombination Nr. 10 (++—+—) einstellen. Druckerfalle in vordere Stellung bringen. Zugfeder 11625/**120** am unteren Ende aushängen.

Faltteil 10821 nach rechts ausgelenkt halten.

Zum Abheben des vorderen Endes des Fühlhebels 10597/**128** vom Nutengrund soll eine Kraft von 300 p ± 40 p am Bolzen 10828 erforderlich sein.

Zugfeder 11625/**120**

In Ruhestellung des Druckers Platte 10815 von Hand mit dem Sperrlappen des Faltteiles 10821 verklinken. Bei einer Kraft von 115 p ± 15 p am Hebelende der Platte soll sich die Sperrnase der Platte vom Sperrlappen des Faltteiles abheben.

Formfeder 10820/**120**

In Ruhestellung des Druckers Platte 10815 so weit anheben, daß ihre Sperrnase nicht auf dem Sperrlappen des Faltteiles aufliegt.

Zum Abheben des Faltteiles vom Anschlaglappen der Montageplatte 10813 soll am unteren Ende des Faltteiles eine Kraft von etwa 15 p erforderlich sein.

Formfeder 10826/**118**

In Ruhestellung des Druckers und bei abgefallener Platte 10815 soll sich die Schneide der Stoßklinke 10822 (Vorschubklinke) des Schalthebels 10823 mit einer Kraft von etwa 35 p von der Platte abheben lassen.

Drehfeder 2461/**118**

In der gleichen Stellung soll sich die Schneide der Stoßklinke 10822 (Halteklinke) mit einer Kraft von etwa 45 p von der Platte abheben lassen.

Zugfeder 10810/**129**

In Ruhestellung des Druckers Platte 10815/**120** mit Faltteil 10821 verklinken und Rastrad 10817/**122** von Hand im Uhrzeigersinn drehen, bis Stoßklinke 10822 (Vorschubklinke) in die letzte Zahnlücke einrastet.

In dieser Stellung soll die Zugfeder 10810/**129** so gespannt sein, daß zum Abheben der Federöse vom Lochrand des Federaufhängebleches 10668 eine Kraft von 160 p $\pm$ 30 p erforderlich ist.

Zugfeder 10557/**122**

Zum Abheben der Klinke 10819 vom Stift 10829 soll eine Kraft von etwa 15 p $\pm$ 5 p an der Klinkenspitze erforderlich sein.

Zugfeder 11311/**127**

Der Klöppel 10808 soll sich mit einer Kraft von etwa 50 p (gemessen am Stumpf) aus seiner Ruhestellung ausheben lassen.

4. Elektrische Bauunterlagen

4.1. Anschlußschaltungen der Telegrafiesteckdose

Die Fernscheibmaschine ist für verschiedene Betriebsarten geeignet:

1. Vierdrahtbetrieb, bei dem für jede Verkehrsrichtung ein Übertragungsweg zur Verfügung steht. Er gestattet den Fernschreibbetrieb gleichzeitig in beiden Richtungen. Anschlußschaltung siehe Bild **130**.
2. Zweidrahtbetrieb, bei dem ein Übertragungsweg abwechselnd in beiden Richtungen benutzt wird. Anschlußschaltung siehe Bild **131**.

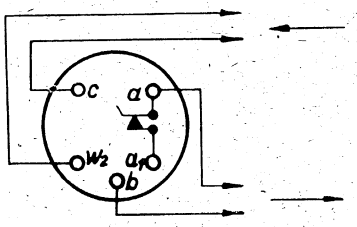
4.2. Prüfschaltung des Fernschreibers

Eine Prüfung des Fernschreibers abseits von der Leitung kann nach der im Bild **132** angegebenen Prüfschaltung vorgenommen werden.

4.3. Umschaltung der Anschlußspannung

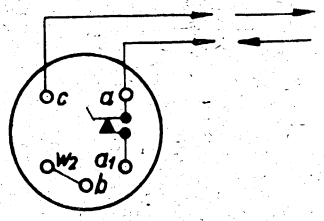
Der Blattschreiber wird vom Werk aus, wenn nicht ausdrücklich anders vermerkt, für den Anschluß an eine Netzspannung von 220 V, 50 Hz geliefert. Soll der Fernschreiber an einer Gleichspannung von 110 V betrieben werden, dann ist eine Umschaltung am Bürstenhalter 1675/**133** erforderlich, indem die obere Schraube der mit „~" bezeichneten rechten Klemme der Buchsenklemme 1777 gelöst, die Leitung 1660 herausgezogen und unter die obere mit „–" gekennzeichnete linke Schraube derselben Buchsenklemme umgeklemmt wird.

Telegrafie-
steckdose



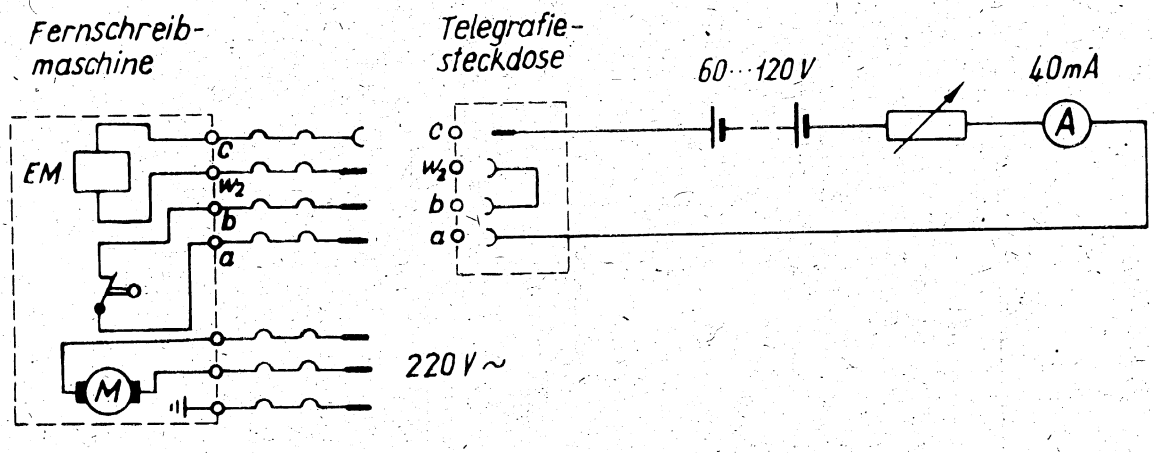
Vierdrahtbetrieb **130**

Telegrafie-
steckdose

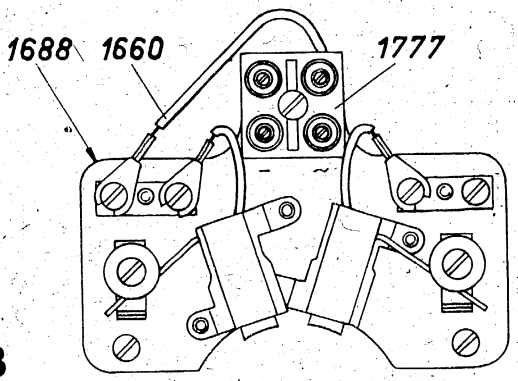


Zweidrahtbetrieb **131**

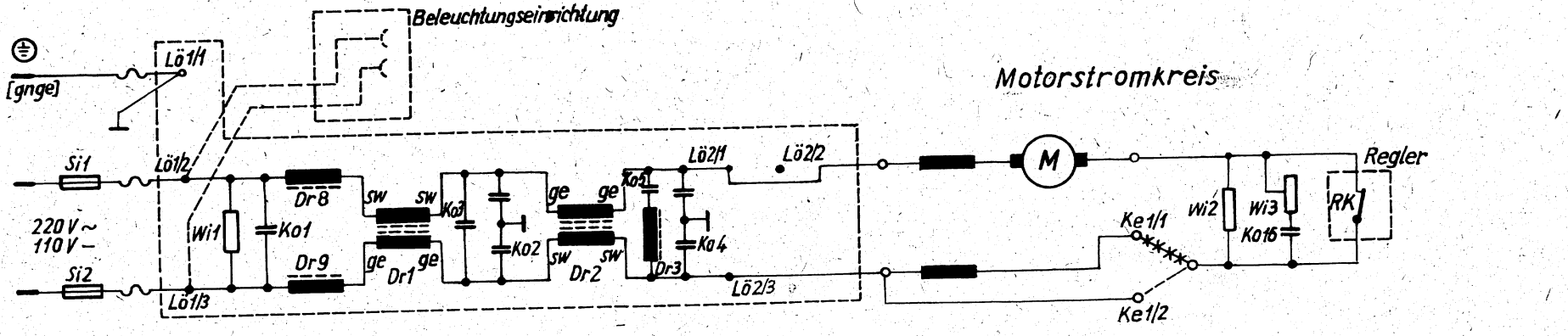
Prüfschaltung des Fernschreibers



132

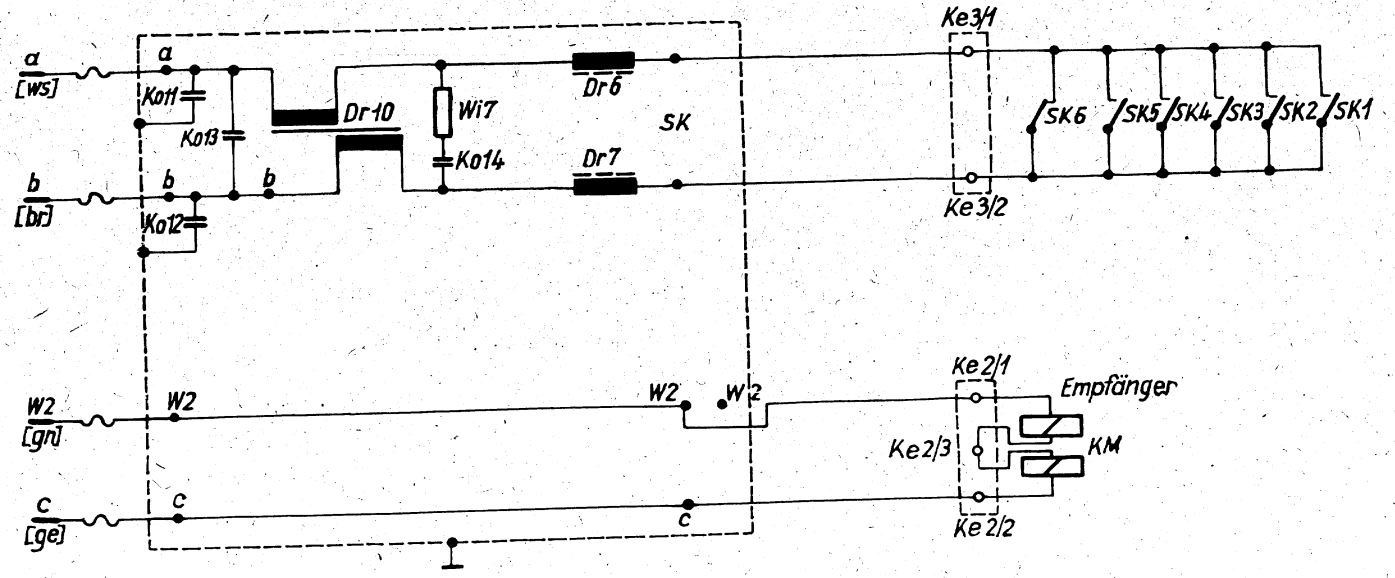


133



○✕✕✕✕○ = Verbindung bei 220 V ~ Betrieb

○————○ = Verbindung bei 110 V – Betrieb



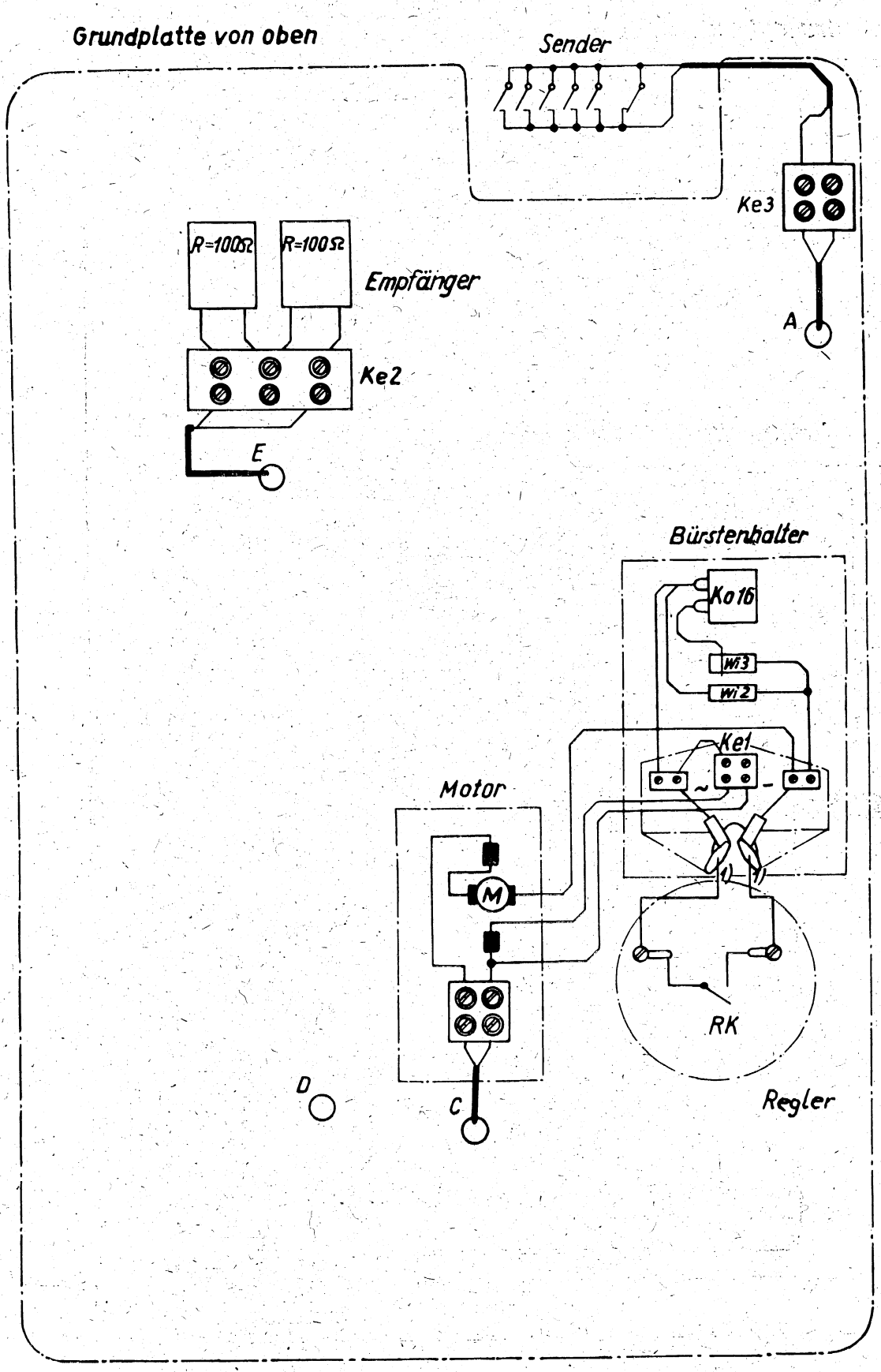
Drahtfarben		Leitungen	
ws	= weiß	a	– Ltg.
br	= braun	b	– Ltg.
gn	= grün	w_2	– Ltg.
ge	= gelb	c	– Ltg.
gnge	= grüngelb		

4.4. Schaltteilliste

Kennzeichnung	Benennung	Elektrische Werte	Bestell-Nr.
Motorstromkreis			
Dr 1	Ringkerndoppeldrossel	3511.301-03109 Bz	8070
Dr 2	Ringkerndoppeldrossel	3511.301-03109 Bz	8070
Dr 3	UKW-Drossel	A 1,6 TGL 9814	12053
Dr 8	UKW-Drossel	A 1,6 TGL 9814	12053
Dr 9	UKW-Drossel	A 1,6 TGL 9814	12053
Ko 1	Polyester-Kondensator	0,22/10/1000 TGL 200-8424	12058
Ko 2	Entstörkondensator	B 2×2500 (b)/220 TGL 11840	12064
Ko 3	Polyester-Kondensator	0,022/10/1000 TGL 200-8424	8067
Ko 4	Entstörkondensator	B 2×2500 (b)/220 TGL 11840	12064
Ko 5	Polyester-Kondensator	0,22/10/1000 TGL 200-8424	12058
Wi 1	Schichtwiderstand	390 kΩ 10 % 25.412 TGL 8728	8062
Wi 2	Drahtwiderstand	1 kΩ 15×60 g 10 TGL 200-8042	1673
Wi 3	Drahtwiderstand	5,6 Ω 12×47 u 10/2 A 1 TGL 200-8044	1674
Ko 16	Papierkondensator	B 0,5/1000 TGL 14117 Bl. 2	1672
M	Motor	—	1689
RK	Reglerkontakt	—	2019
Si 1, Si 2	G-Schmelzeinsatz	T 2 TGL 0-41571	10306
Telegrafiestromkreis			
Dr 6	UKW-Drossel	A 1,6 TGL 9814	12053
Dr 7	UKW-Drossel	A 1,6 TGL 9814	12053
Dr 10	Stabkerndoppeldrossel	I/2×55/0,1 GWK-N 503.202	12052
Ko 11	Polyester-Kondensator	0,047/10/630 TGL 200-8424	12065
Ko 12	Polyester-Kondensator	0,047/10/630 TGL 200-8424	12065
Ko 13	Polyester-Kondensator	0,1/10/250 TGL 200-8424	12056
Ko 14	Polyester-Kondensator	0,1/10/250 TGL 200-8424	12056
Wi 7	Drahtwiderstand	150 Ω 10 % 24.616 TK 400 TGL 200-8043	11251
KM	Empfangsmagnet	etwa 200 Ω	808
SK 1 . . . SK 6	Sendekontakt	—	942
Ke 1, 3	Buchsenklemme	—	1777
Ke 2	Buchsenklemme	—	809
Lö	Lötöse	—	—

4.5. Schaltpläne

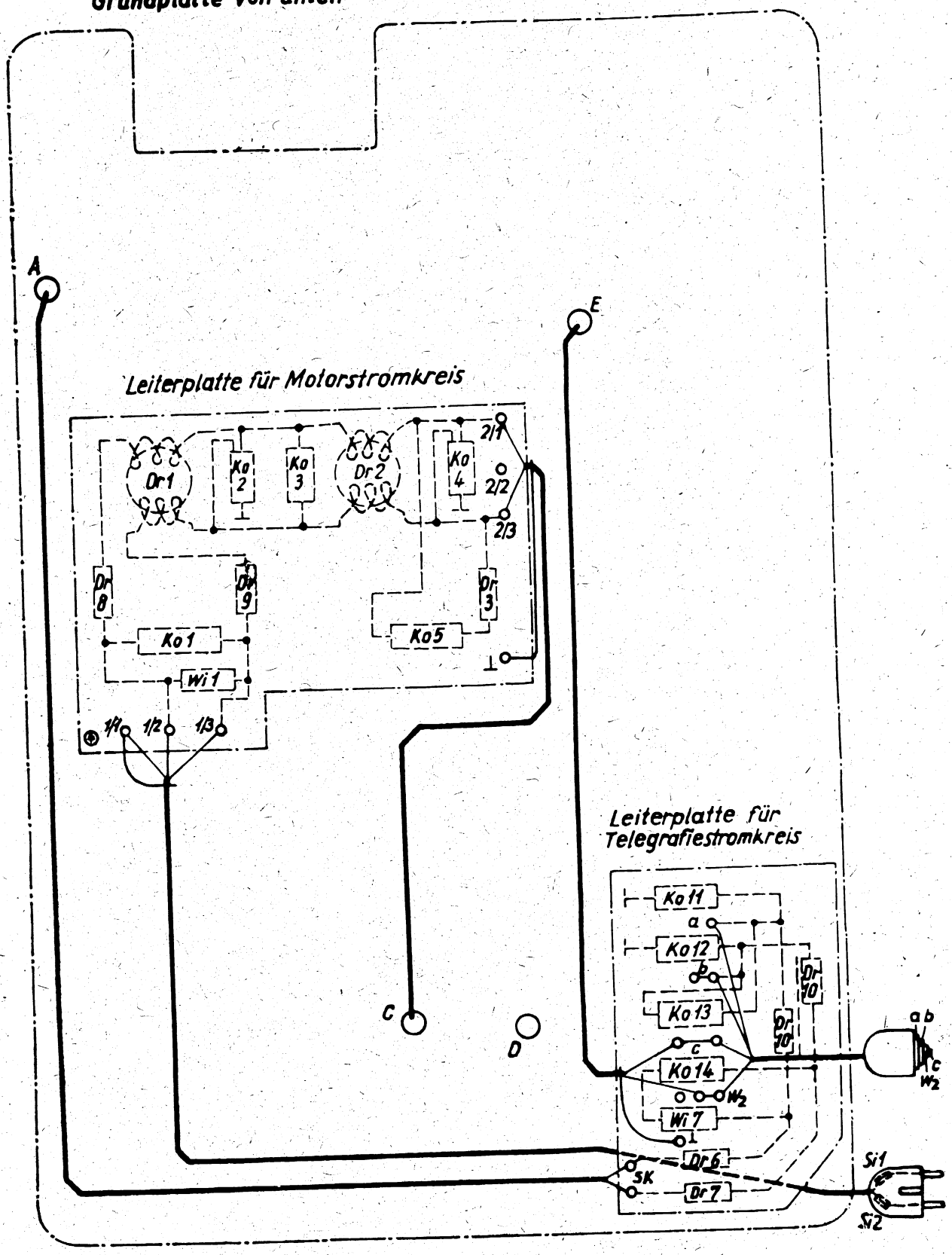
Der Stromlaufplan des Blattschreibers ist im Bild **134** und der Bauschaltplan im Bild **135** und **136** dargestellt.



1) Die Verbindung ist durch den konstruktiven Aufbau gegeben. Die hier angegebene Darstellung ist nur symbolisch.

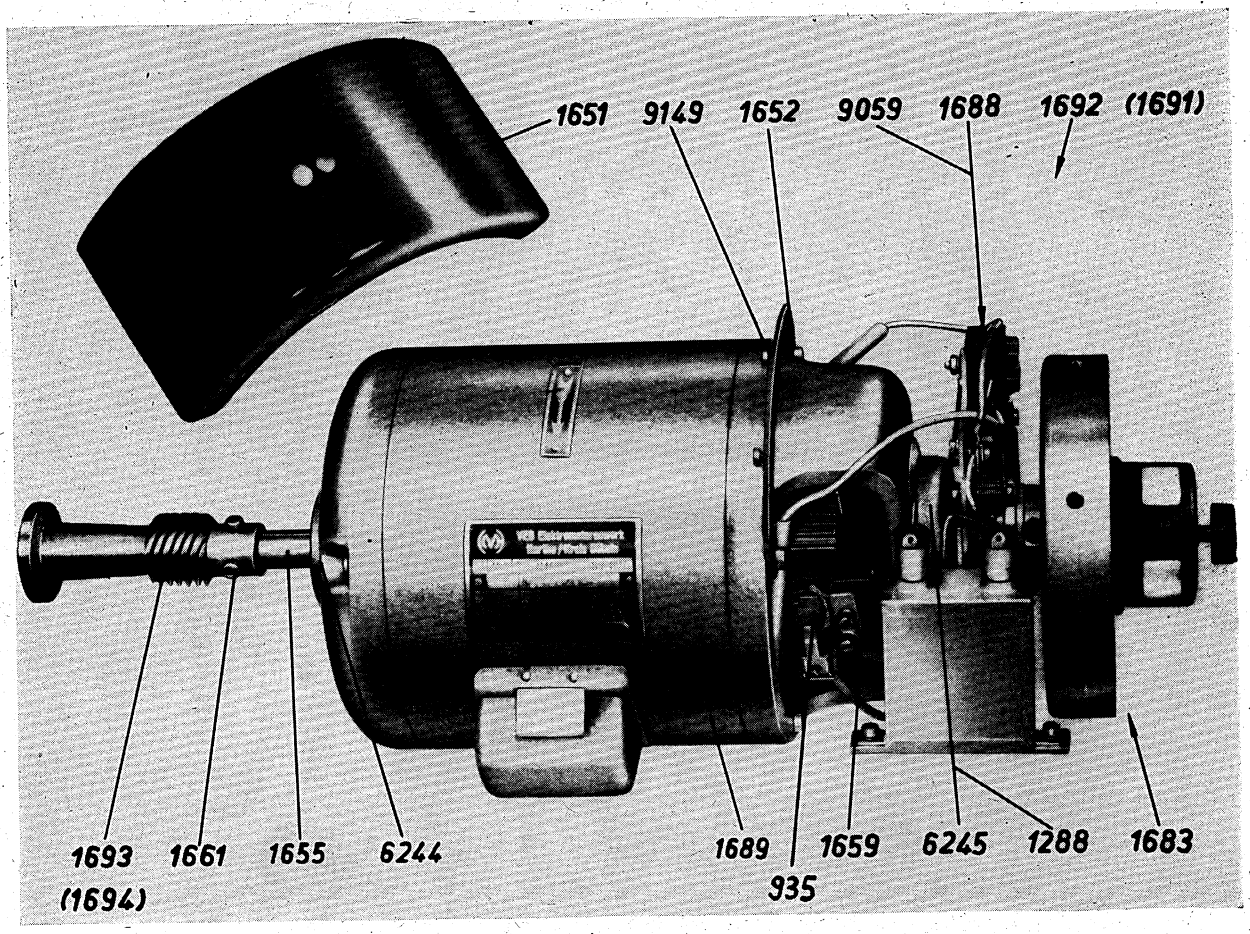
135

Grundplatte von unten

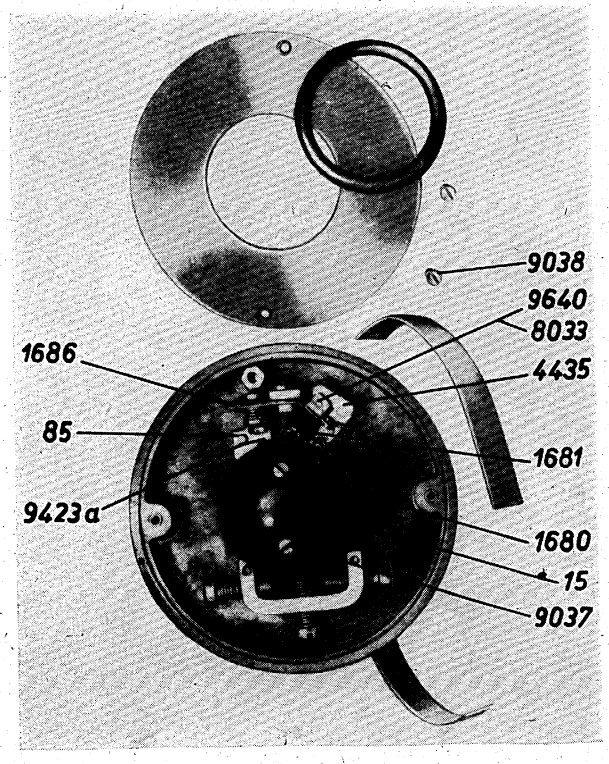


136

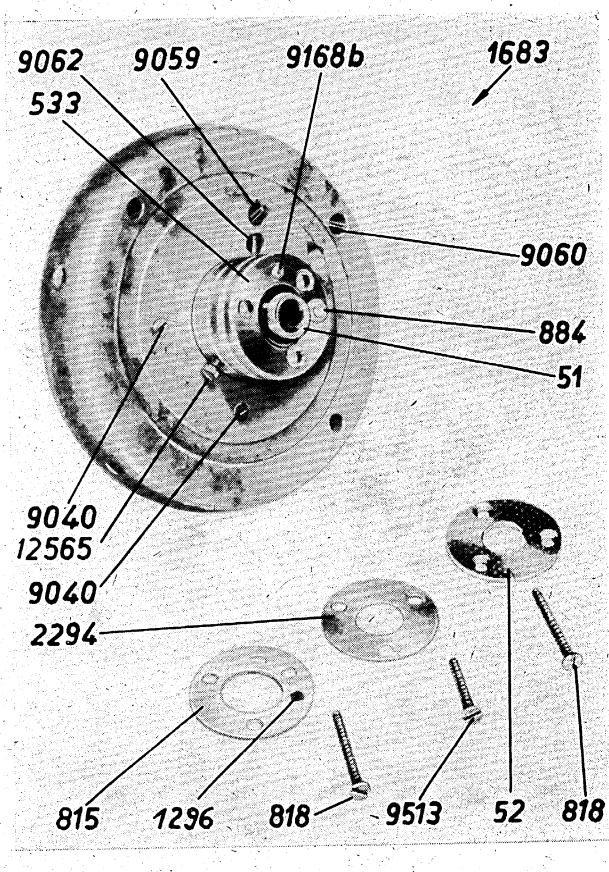
5. Ergänzender Bildteil



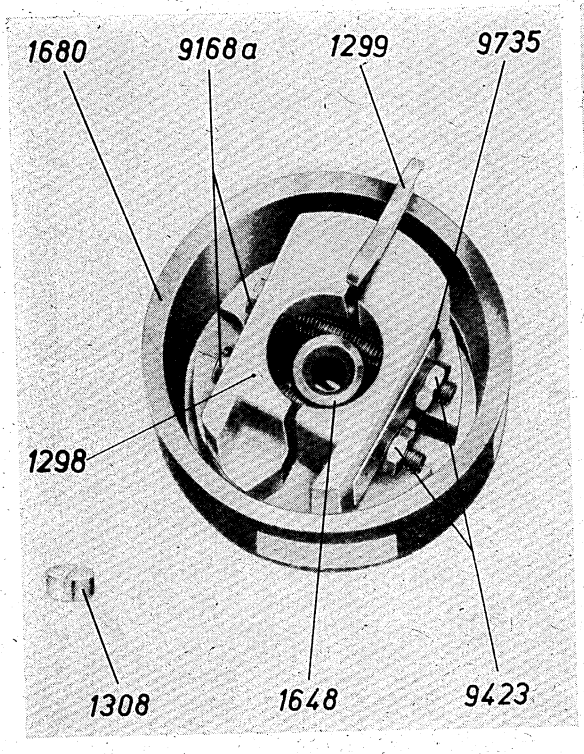
137



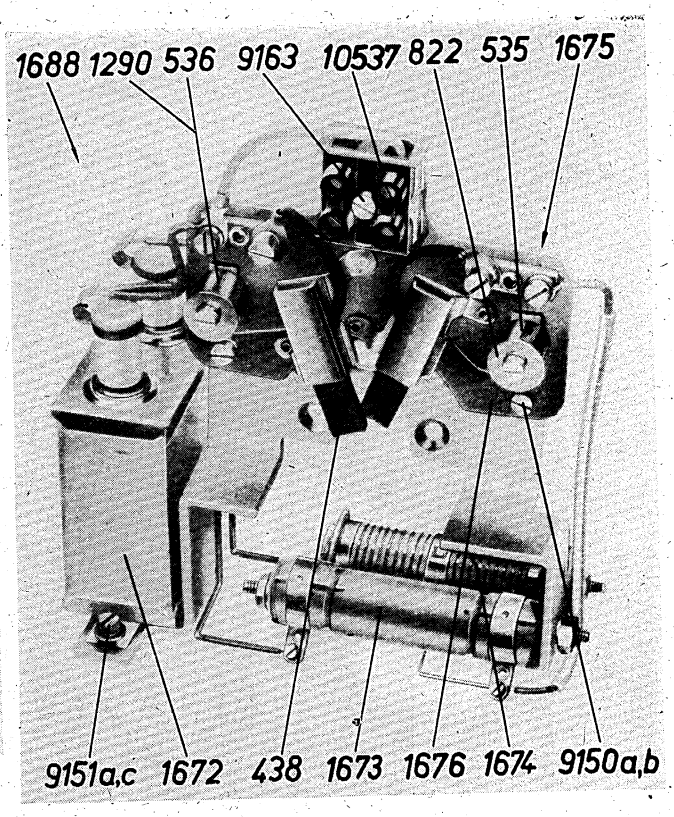
138



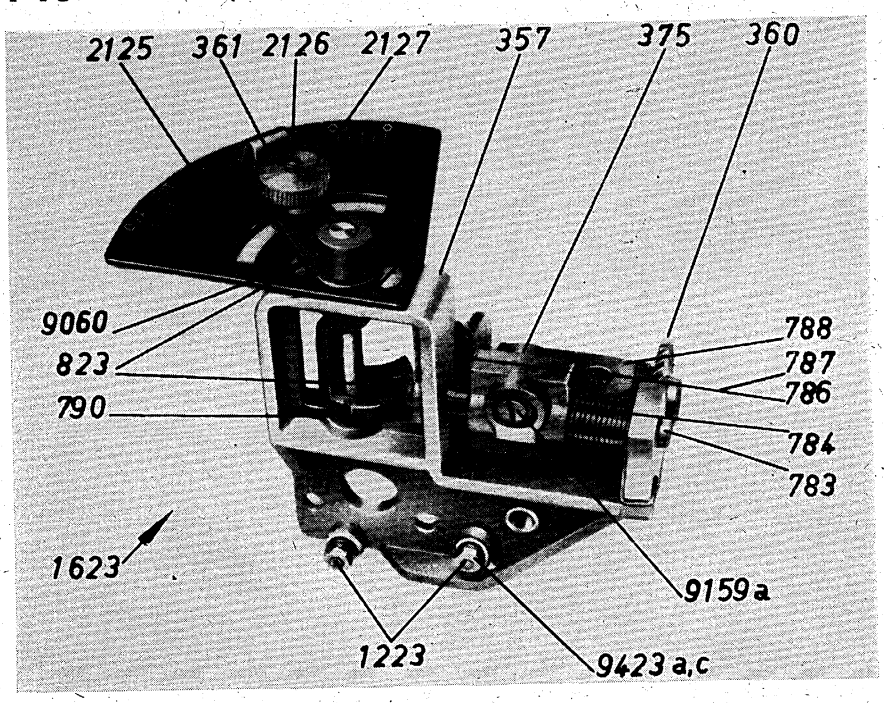
139



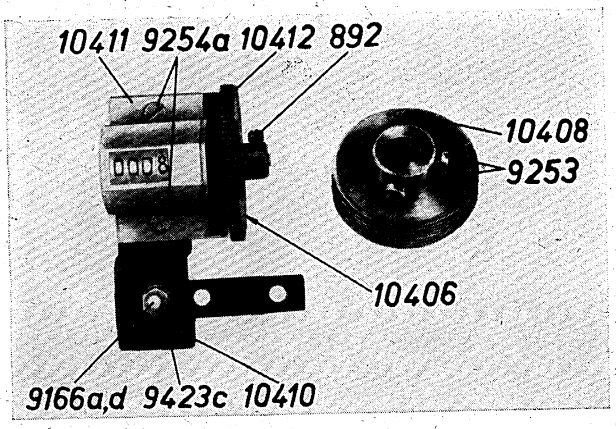
140



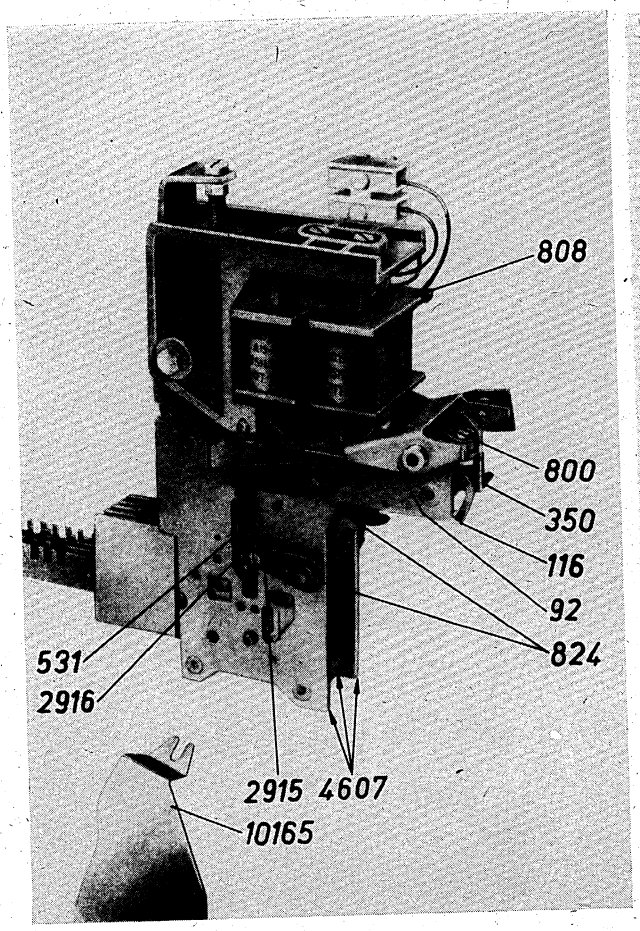
141



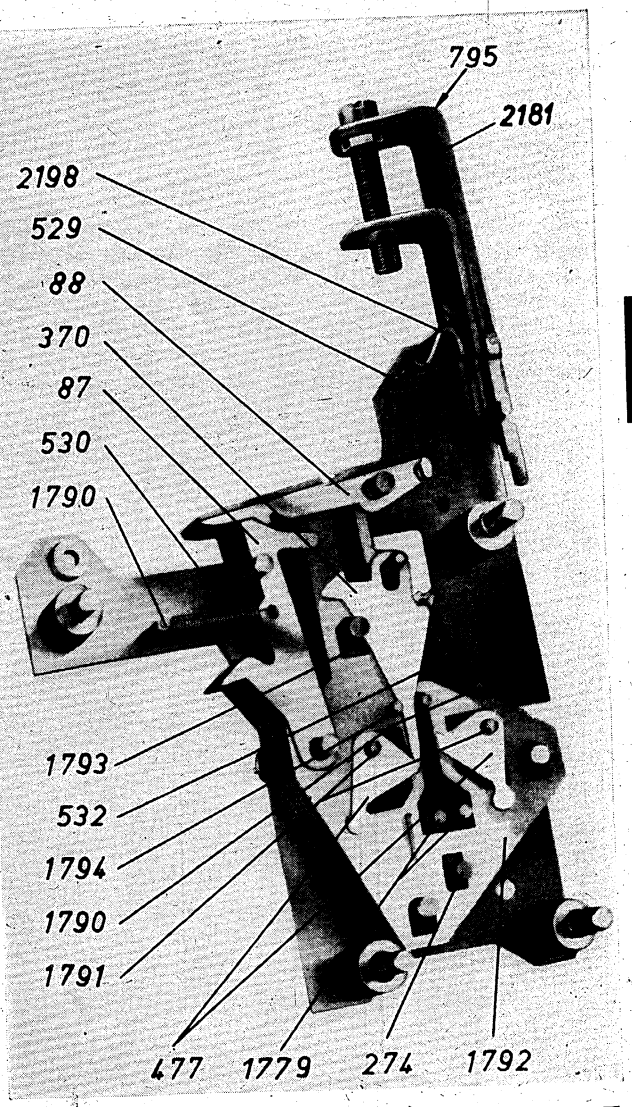
142



143

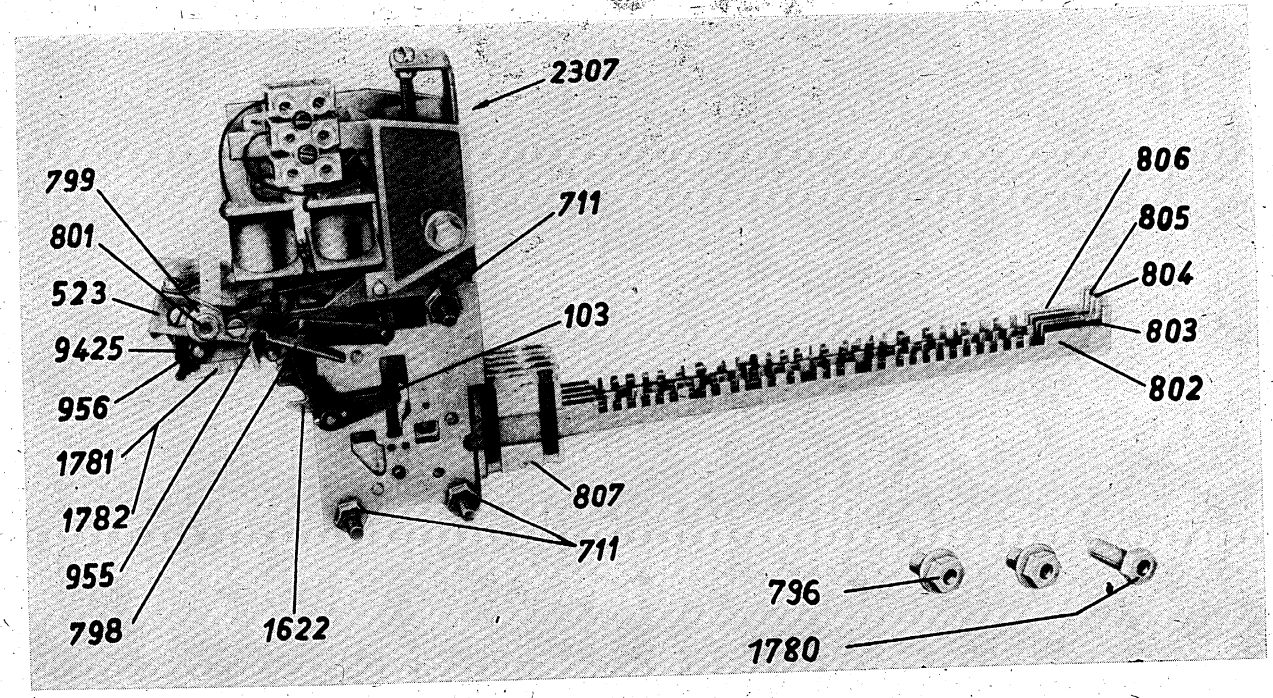

808
800
350
116
92
824
531
2916
2915
4607
10165

144

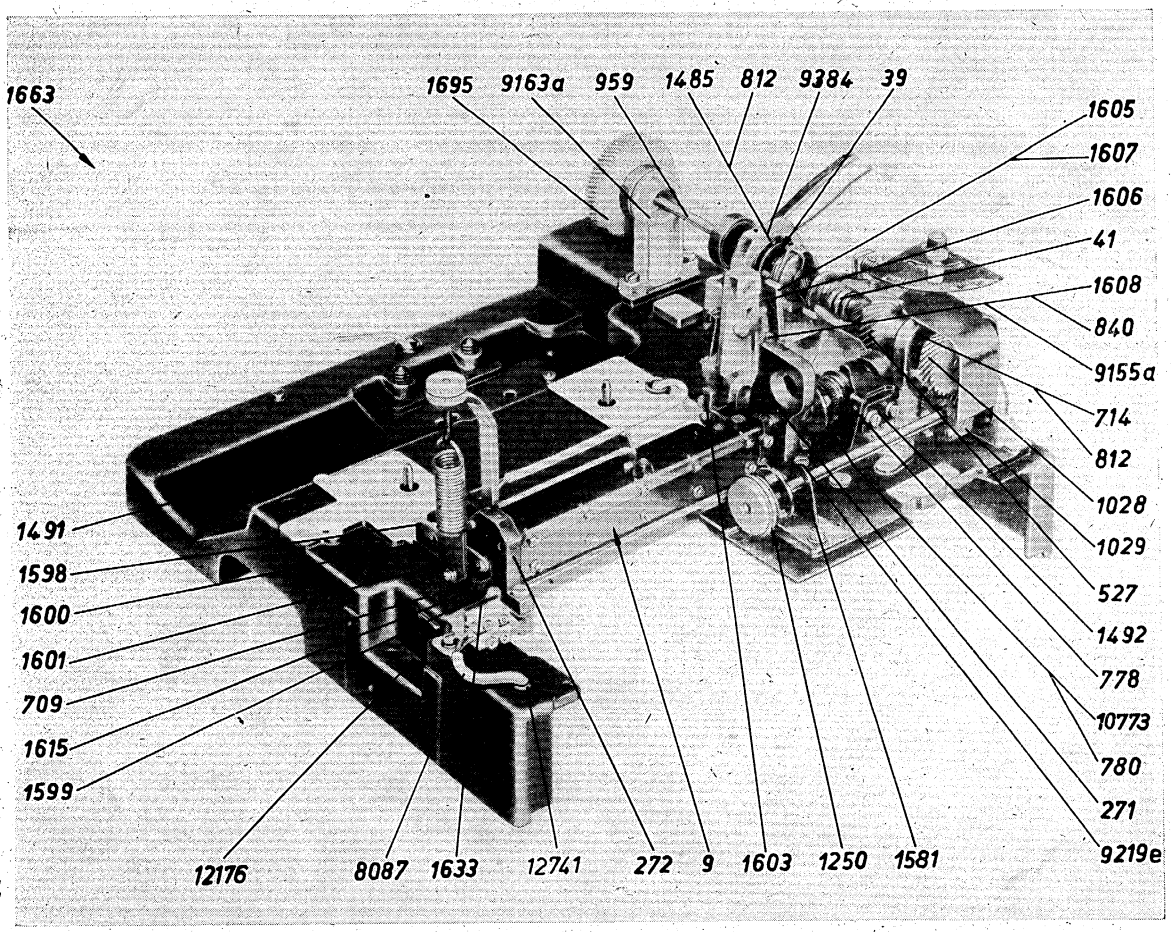

795
2181
2198
529
88
370
87
530
1790
1793
532
1794
1790
1791
477
1779
274
1792

145

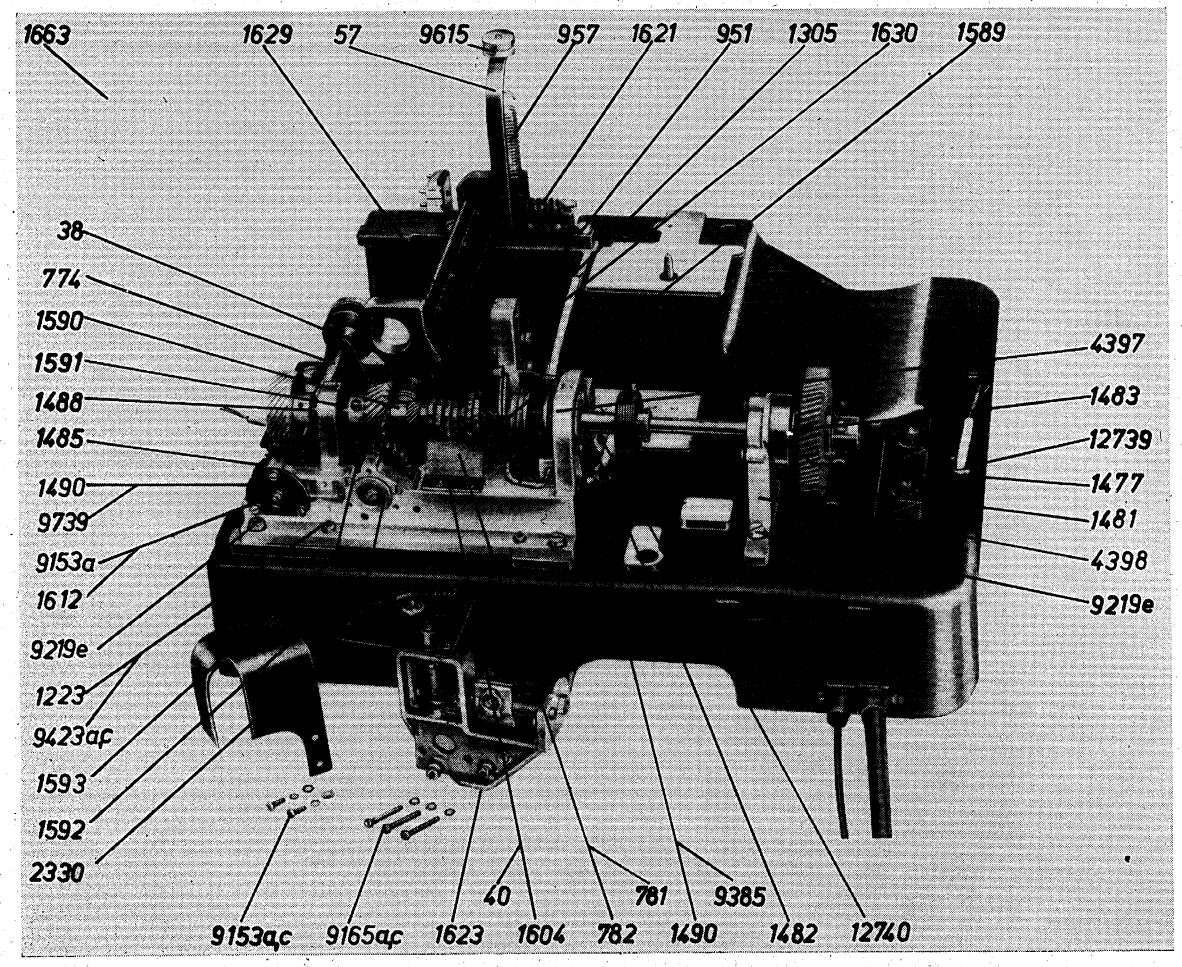
146

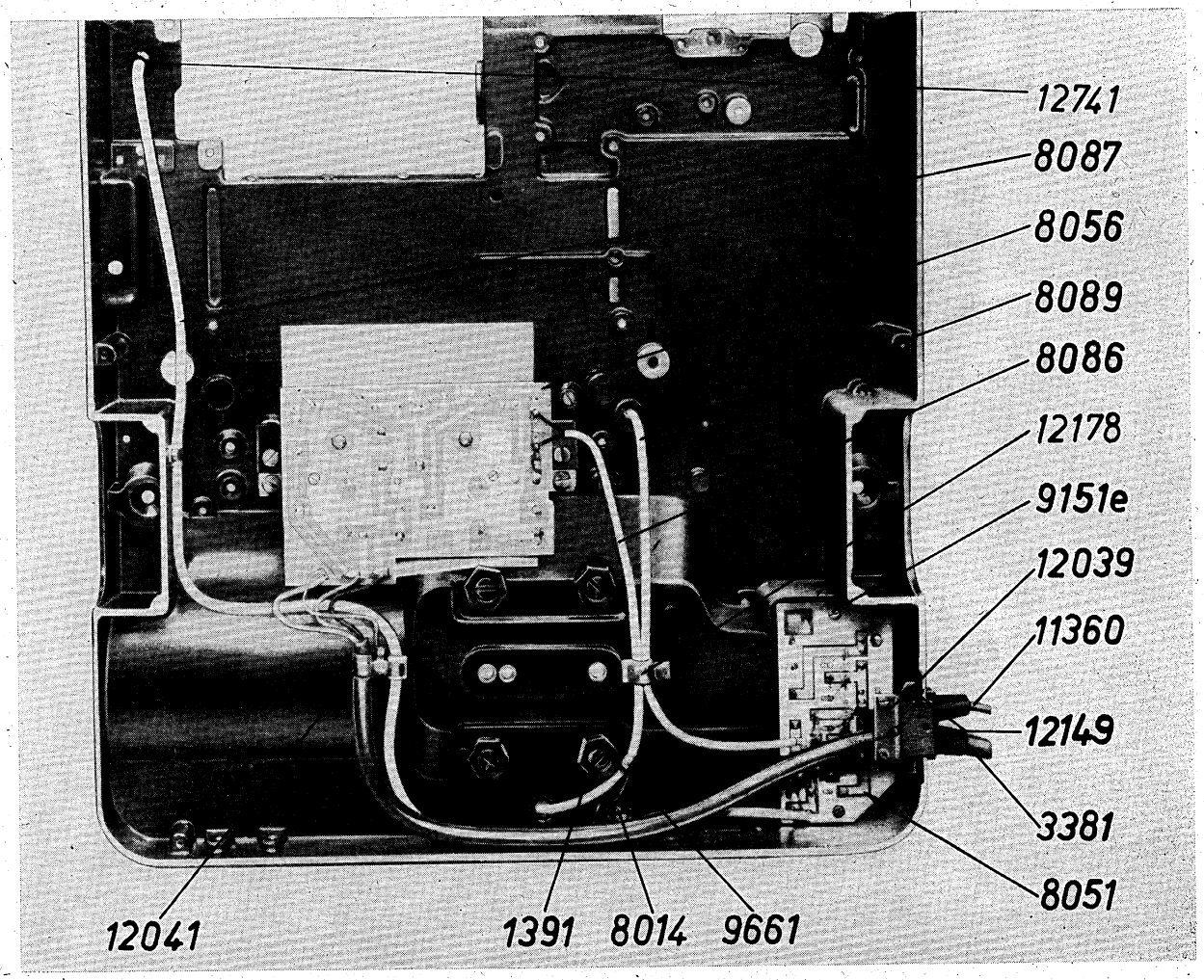

2307
799
801
523
9425
956
1781
1782
955
798
1622
711
103
807
711
806
805
804
803
802
796
1780

147


1663
1695
9163a
959
1485
812
9384
39
1605
1607
1606
41
1608
840
9155a
714
812
1028
1029
527
1492
778
10773
780
271
9219e
1581
1250
1603
9
272
12741
1633
8087
12176
1599
1615
709
1601
1600
1598
1491

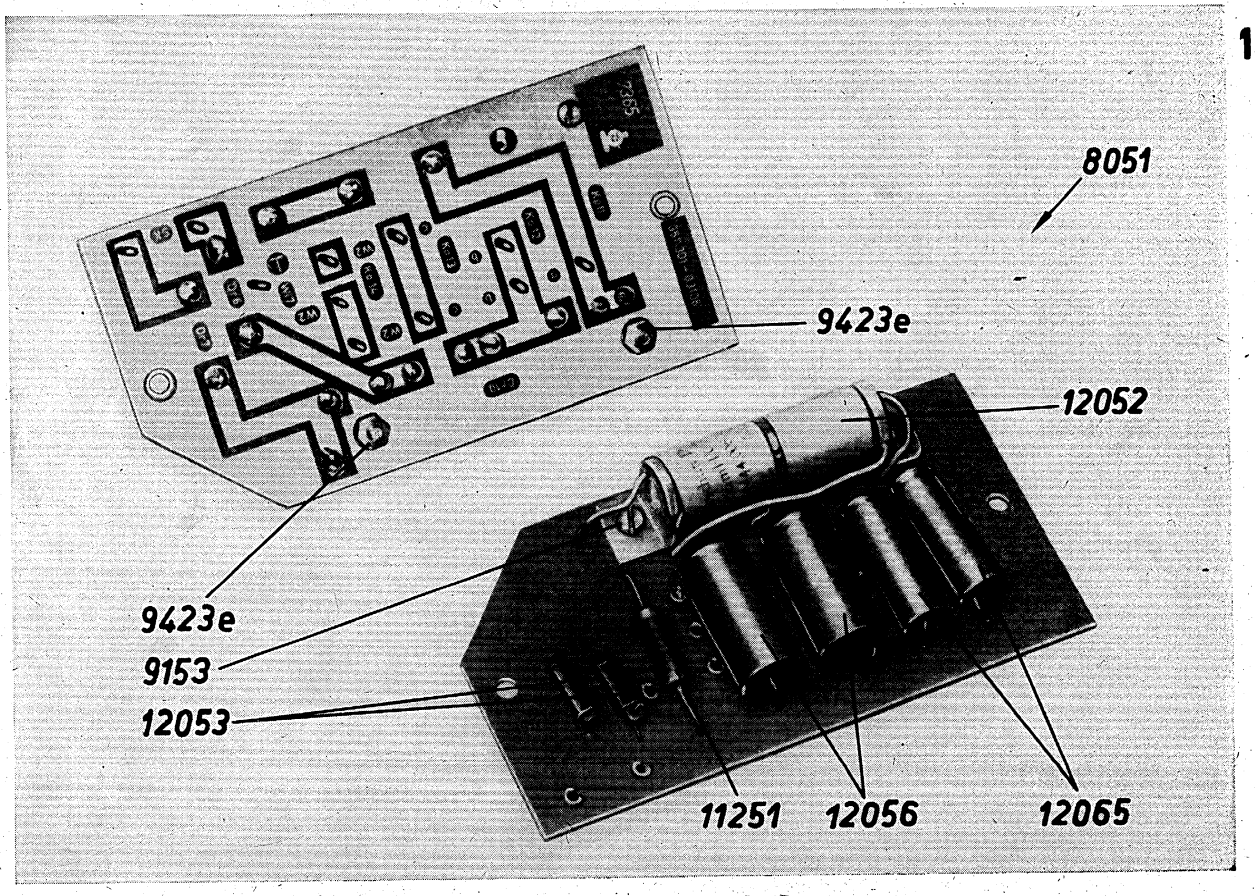
148

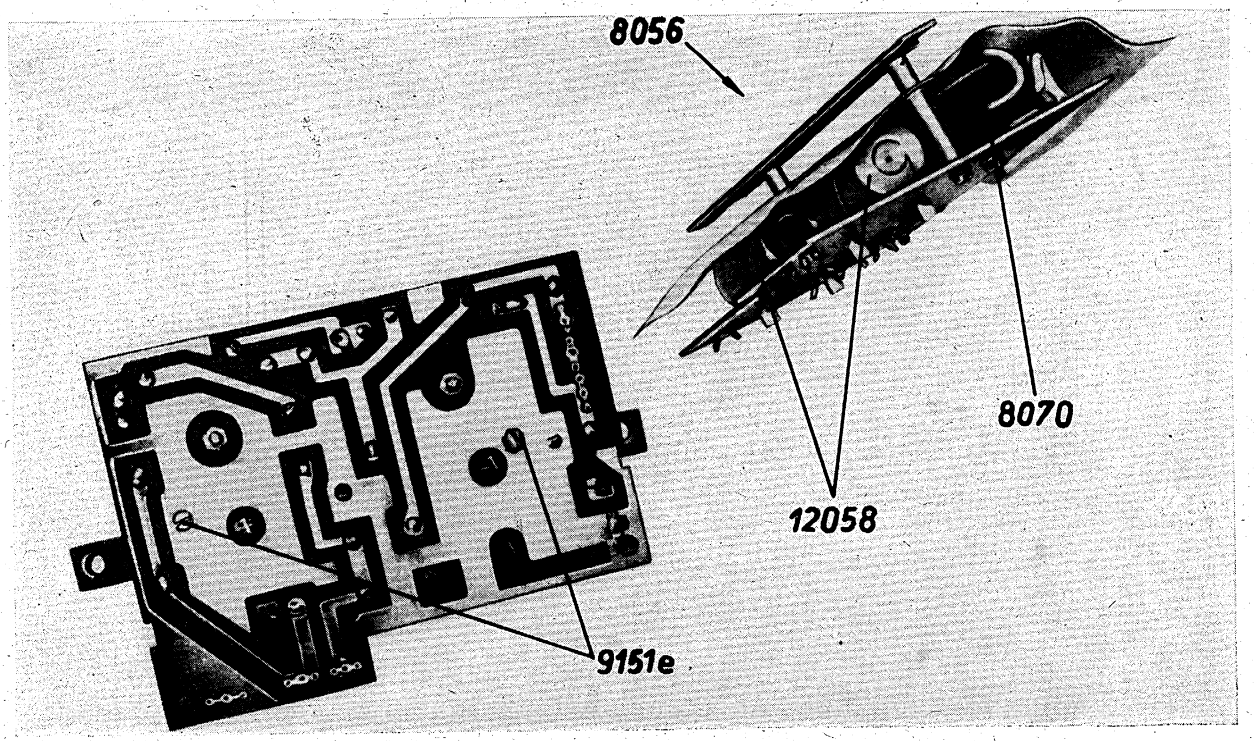

1663
1629
57
9615
957
1621
951
1305
1630
1589
38
774
1590
1591
1488
1485
1490
9739
9153a
1612
9219e
1223
9423ac
1593
1592
2330
4397
1483
12739
1477
1481
4398
9219e
9153ac
9165ac
1623
1604
40
782
781
1490
9385
1482
12740


12741
8087
8056
8089
8086
12178
9151e
12039
11360
12149
3381
8051
12041
1391
8014
9661

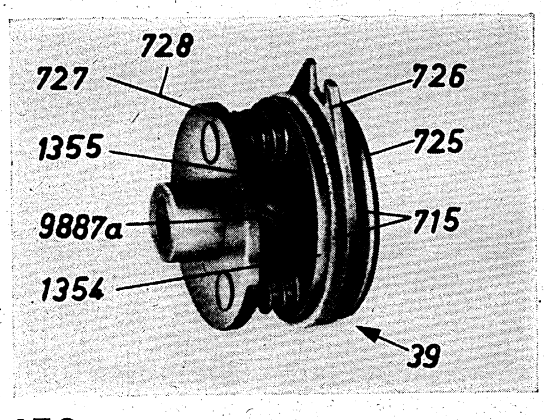
149

150

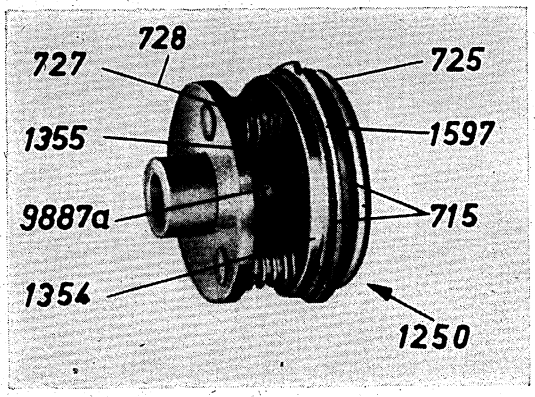

8051
9423e
12052
9423e
9153
12053
11251
12056
12065



151

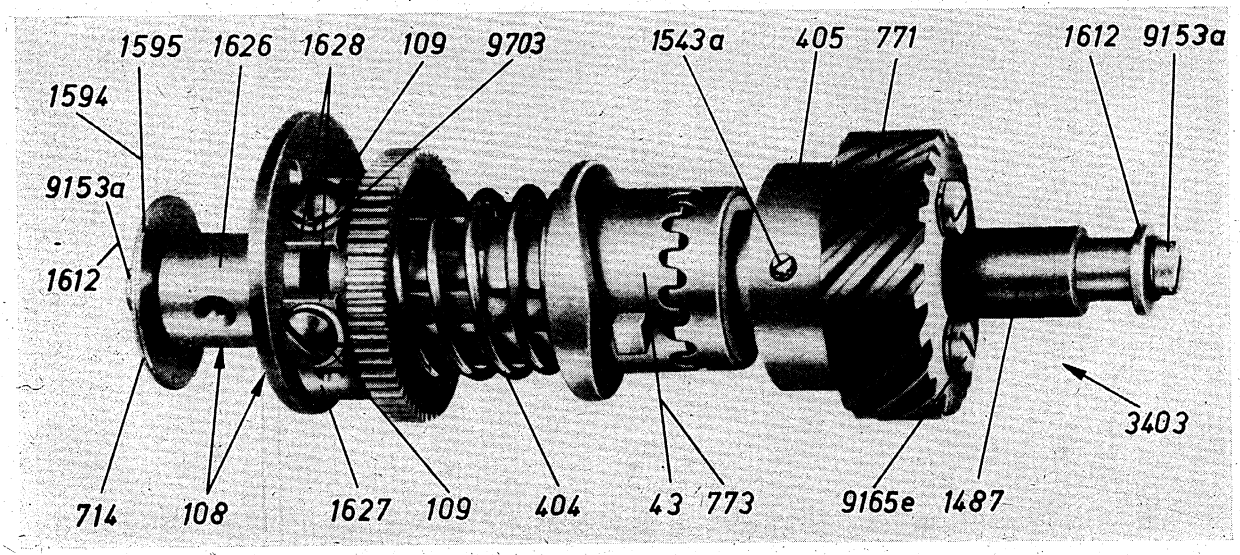


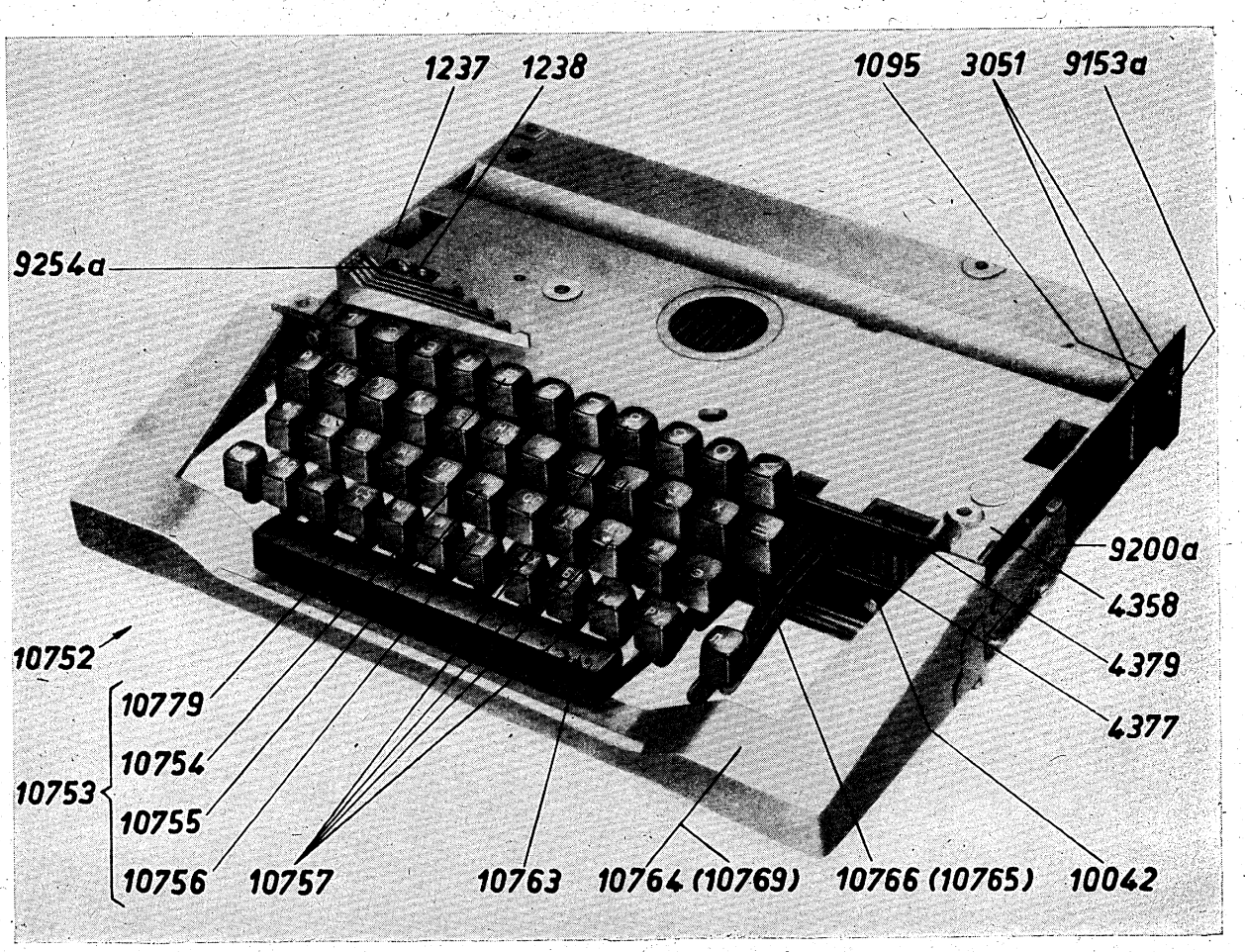
152



153

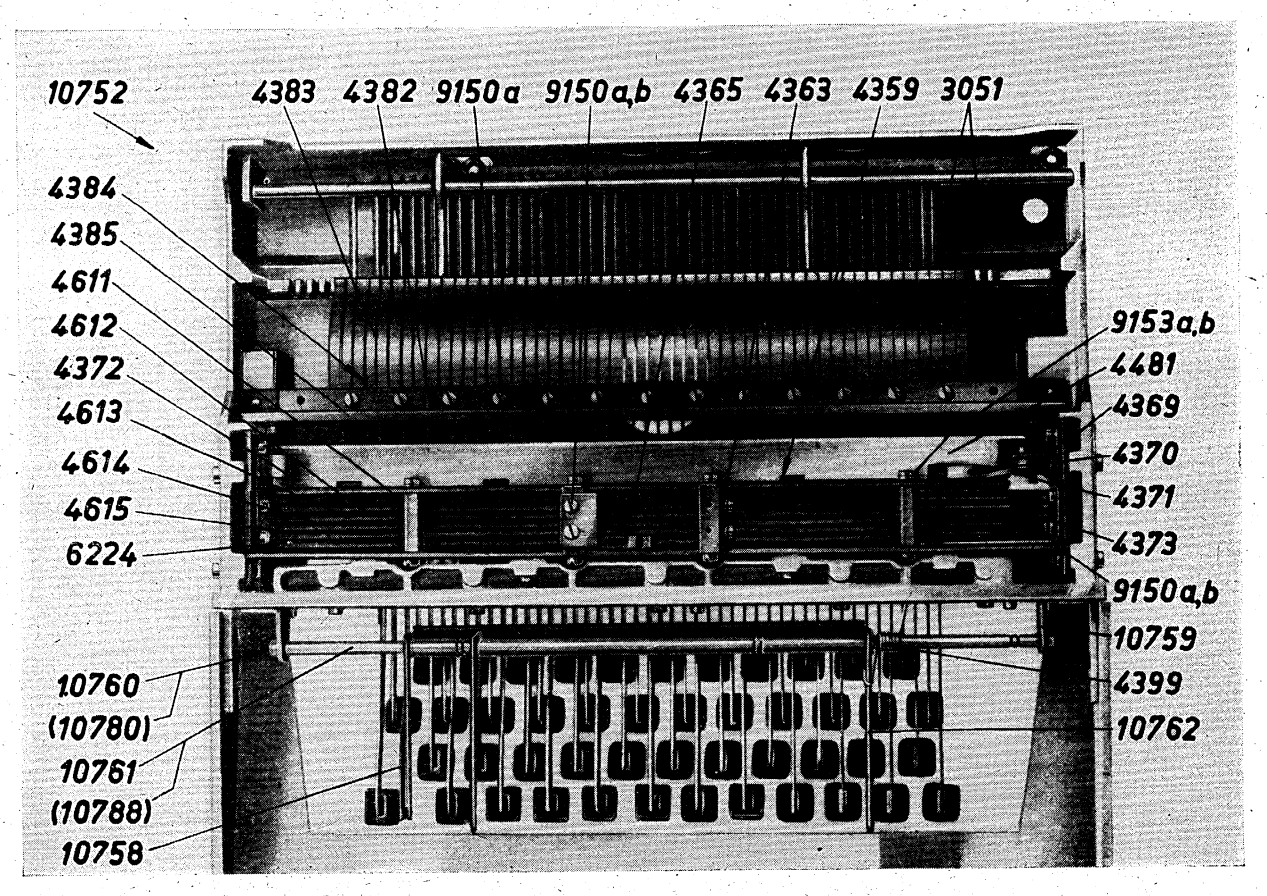
154

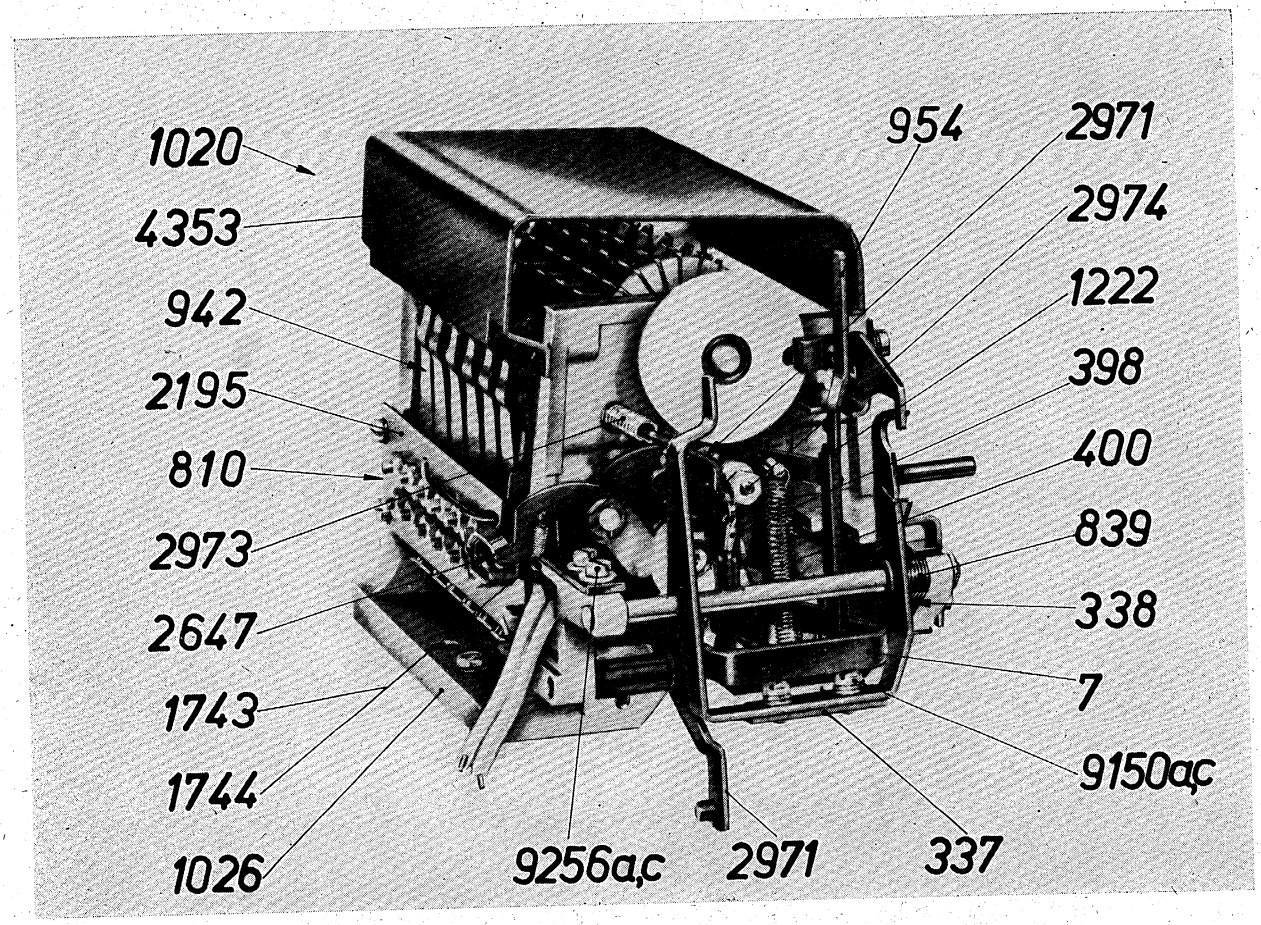



1237
1238
1095
3051
9153a
9254a
9200a
4358
4379
4377
10752
10753
10779
10754
10755
10756
10757
10763
10764 (10769)
10766 (10765)
10042

155

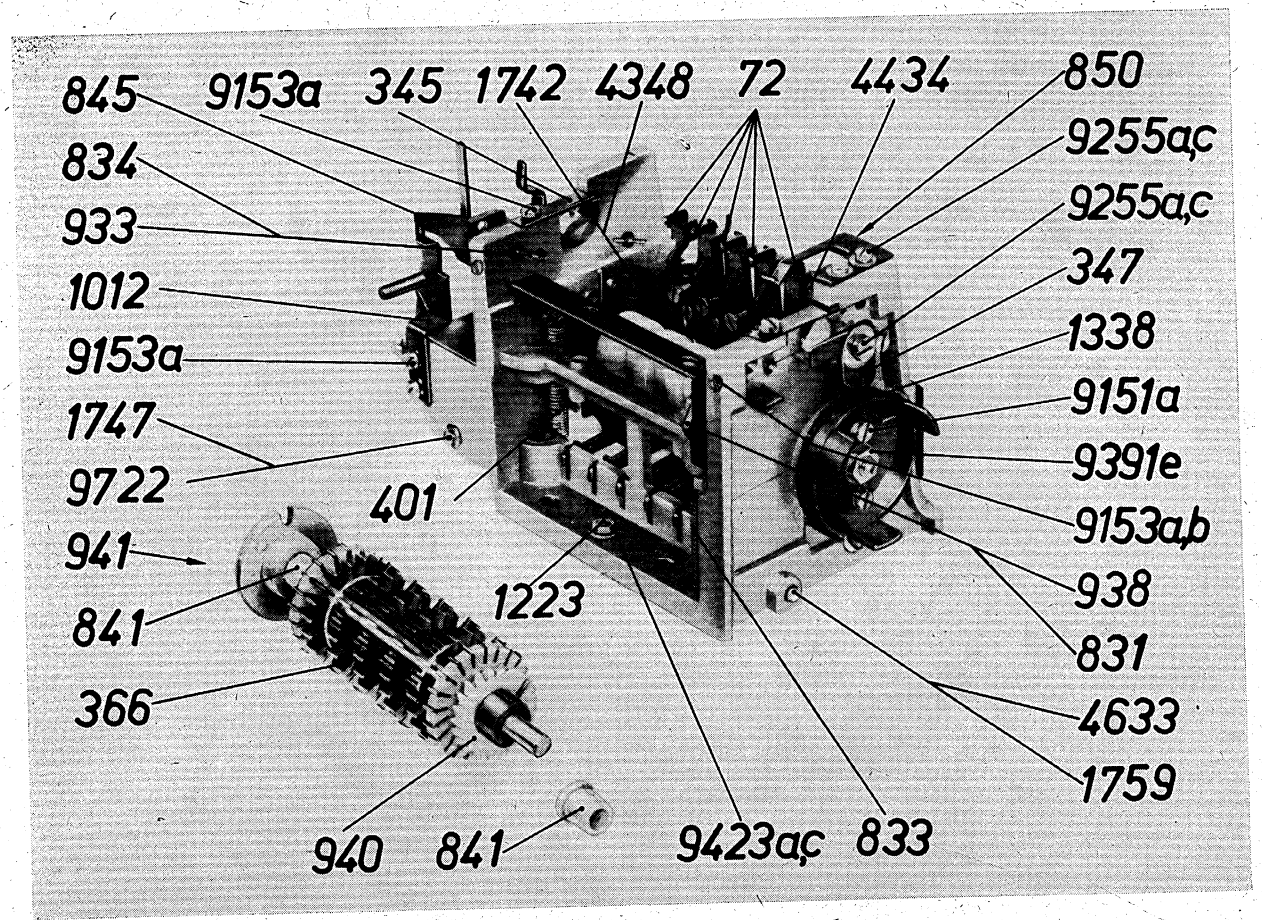
156

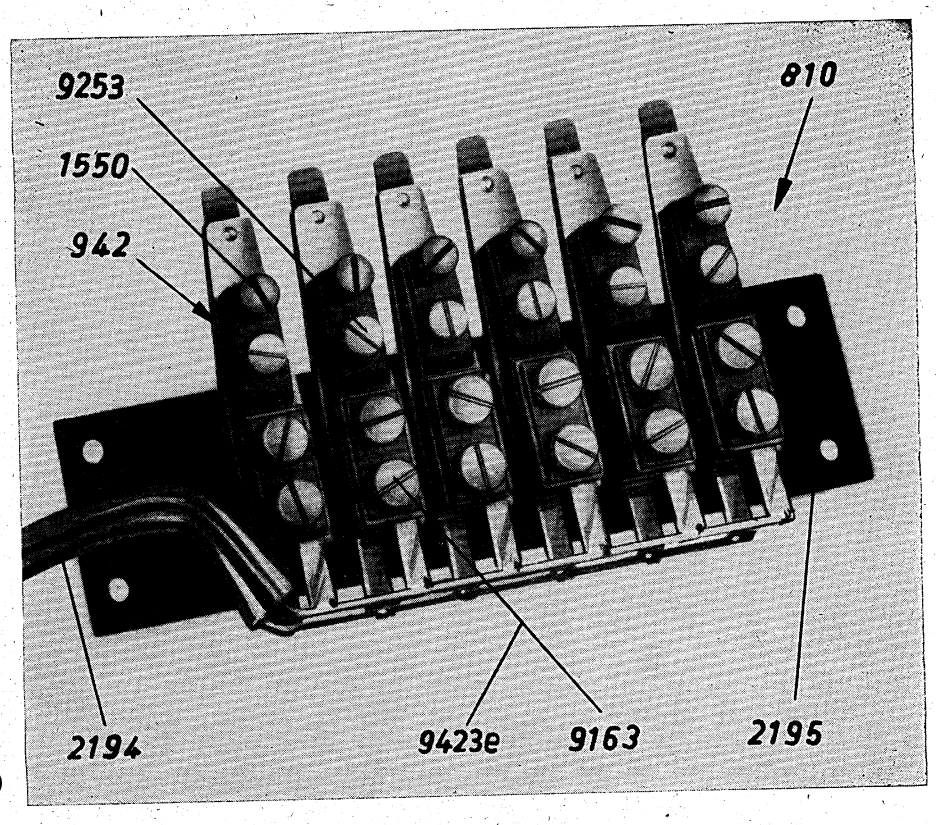

10752
4383
4382
9150a
9150a,b
4365
4363
4359
3051
4384
4385
4611
4612
4372
4613
4614
4615
6224
9153a,b
4481
4369
4370
4371
4373
9150a,b
10759
4399
10762
10760
(10780)
10761
(10788)
10758


1020
4353
942
2195
810
2973
2647
1743
1744
1026
954
2971
2974
1222
398
400
839
338
7
9150a,c
9256a,c
2971
337

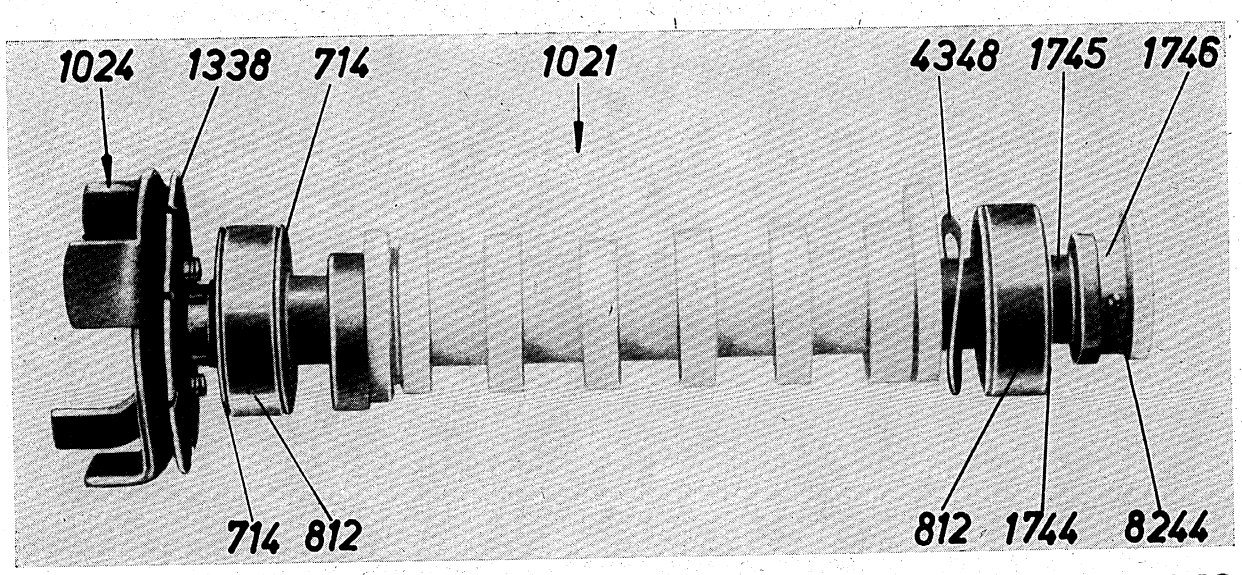
157

158

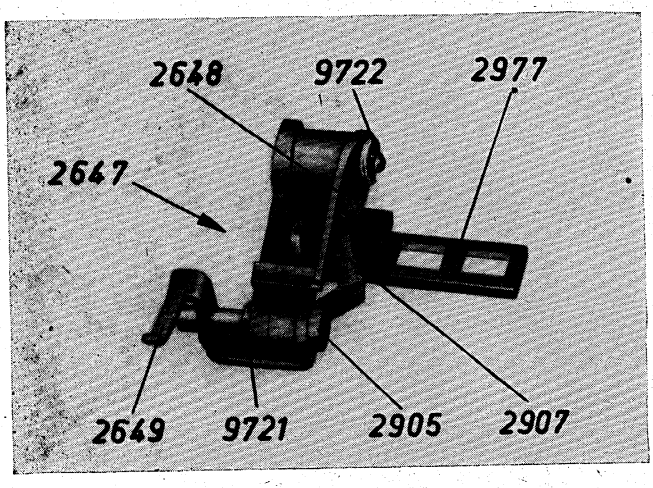

845
834
933
1012
9153a
1747
9722
941
841
366
940
9153a
345
1742
4348
72
4434
850
9255a,c
9255a,c
347
1338
9151a
9391e
9153a,b
938
831
4633
1759
401
1223
841
9423a,c
833


9253
1550
942
810
2194
9423e
9163
2195

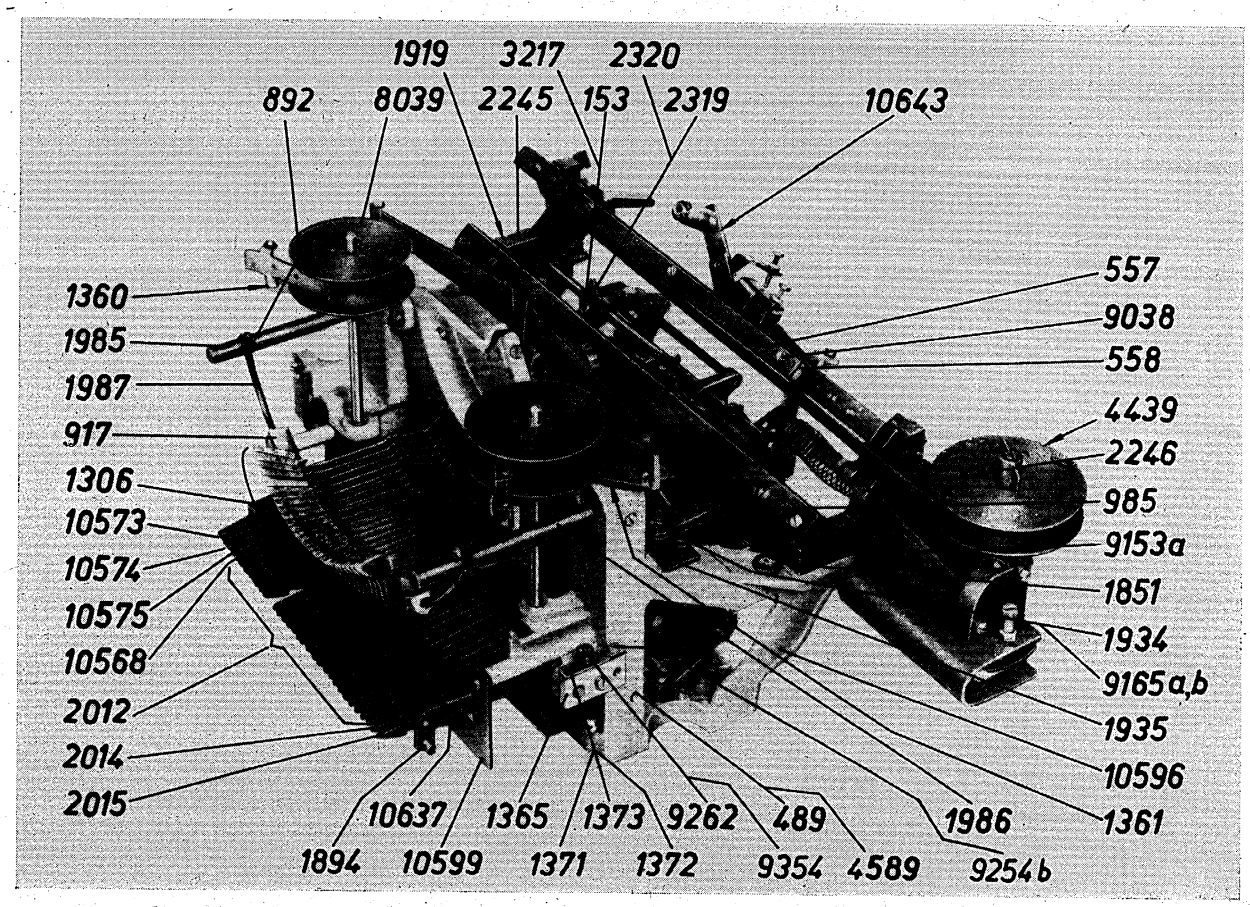
159


1024
1338
714
1021
4348
1745
1746
714
812
812
1744
8244

160

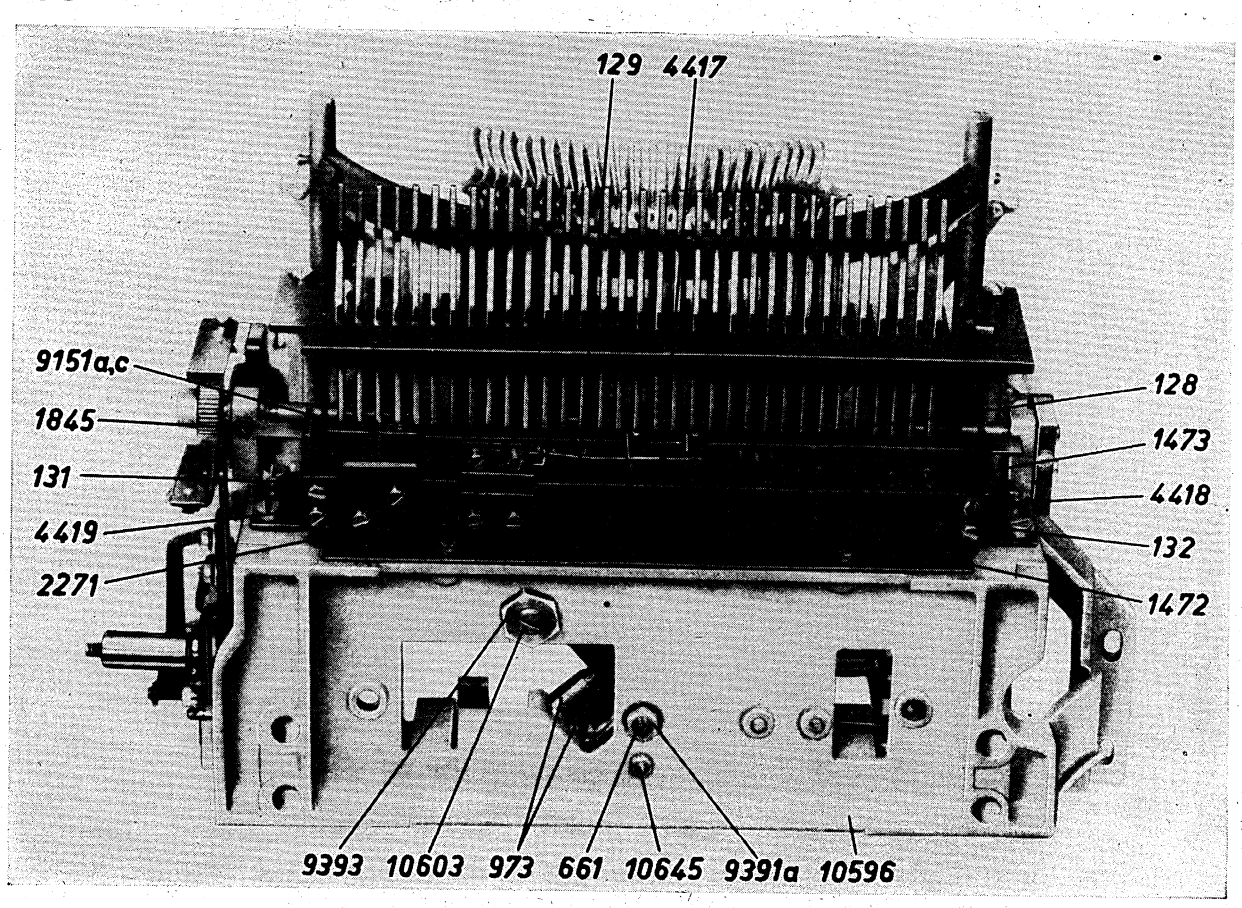

2648
9722
2977
2647
2649
9721
2905
2907

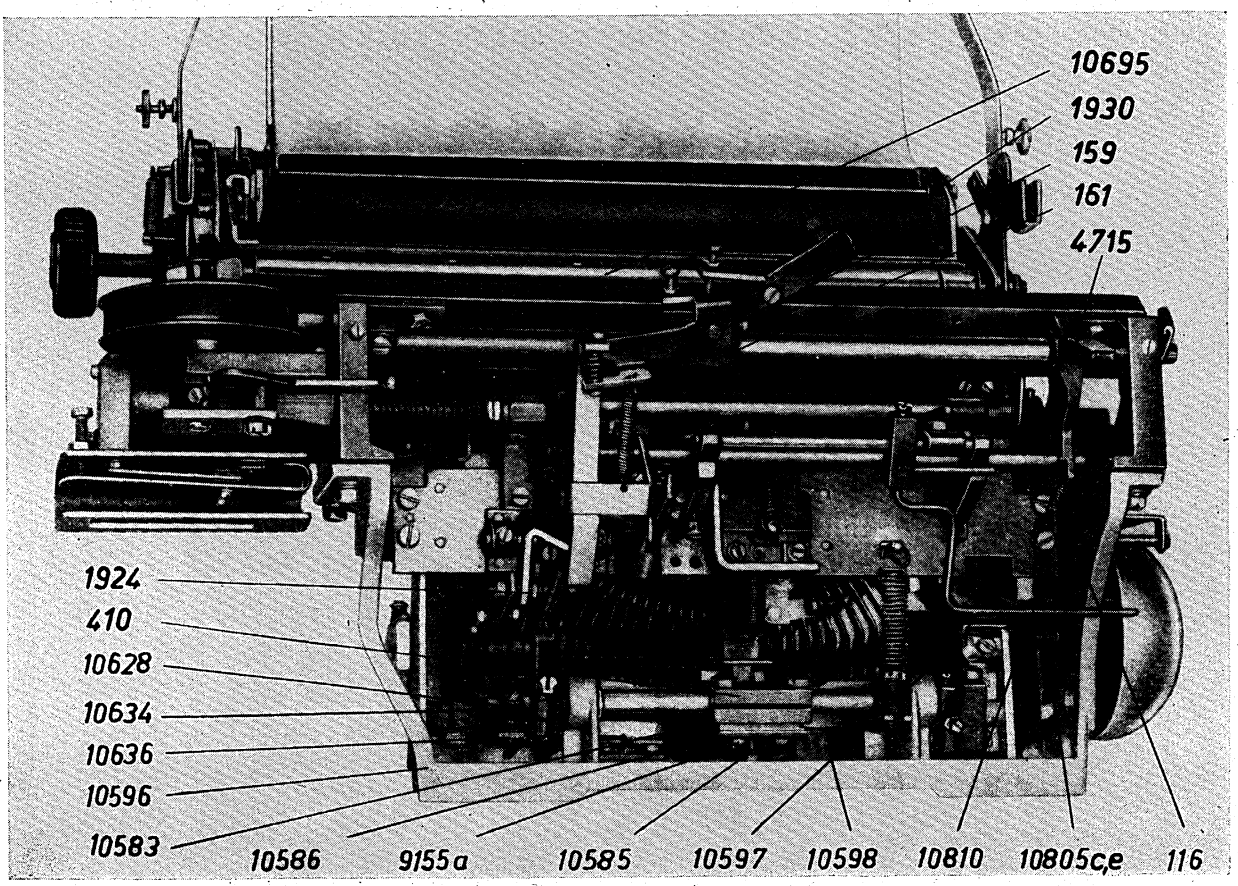
161


1919
3217
2320
892
8039
2245
153
2319
10643
1360
1985
1987
917
1306
10573
10574
10575
10568
2012
2014
2015
557
9038
558
4439
2246
985
9153a
1851
1934
9165a,b
1935
10596
1361
10637
1365
1373
9262
489
1986
1894
10599
1371
1372
9354
4589
9254b

162

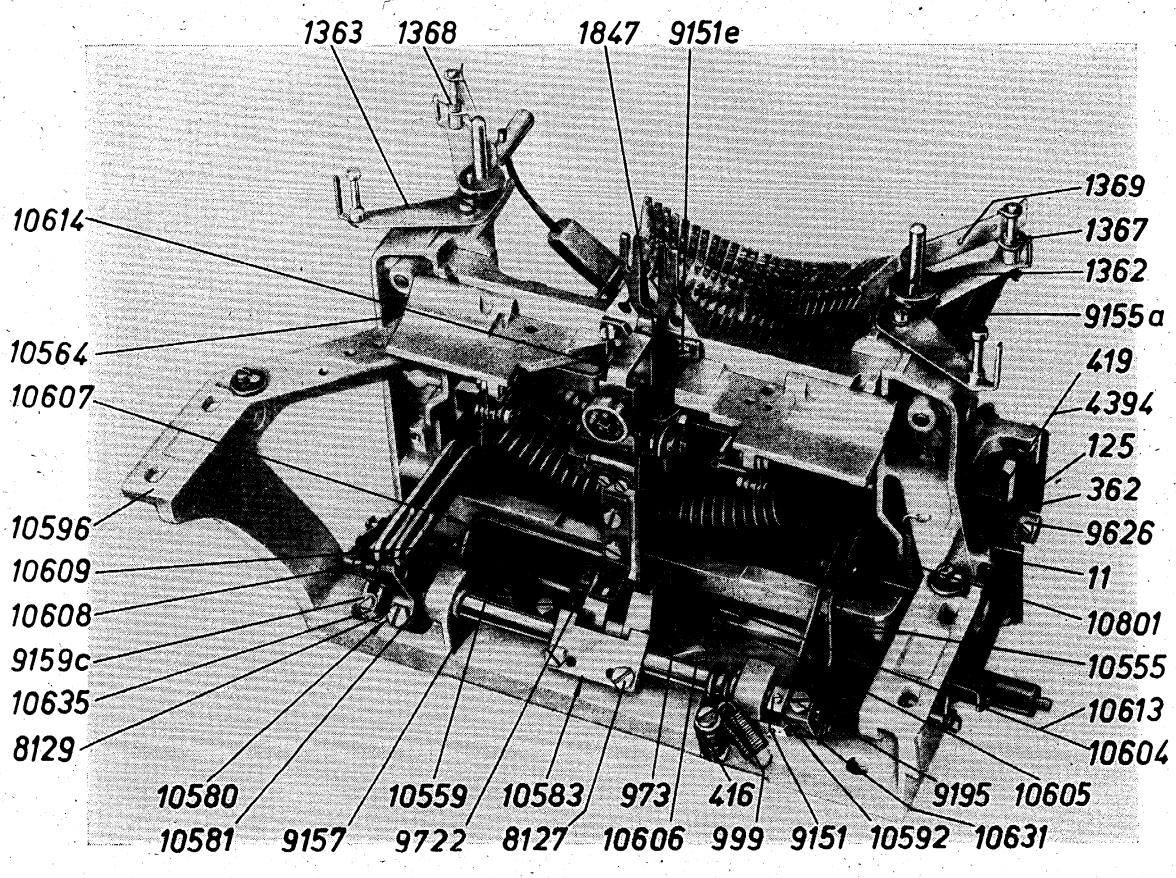
163


129
4417
9151a,c
1845
131
4419
2271
128
1473
4418
132
1472
9393
10603
973
661
10645
9391a
10596

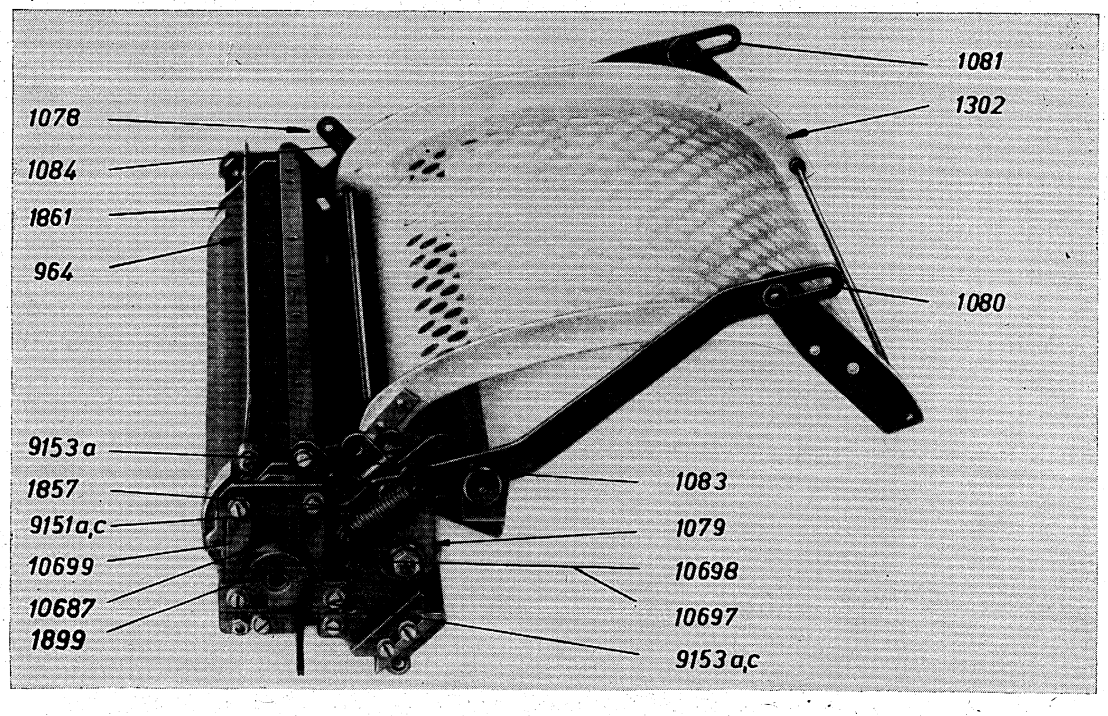

10695
1930
159
161
4715
1924
410
10628
10634
10636
10596
10583
10586
9155a
10585
10597
10598
10810
10805c,e
116

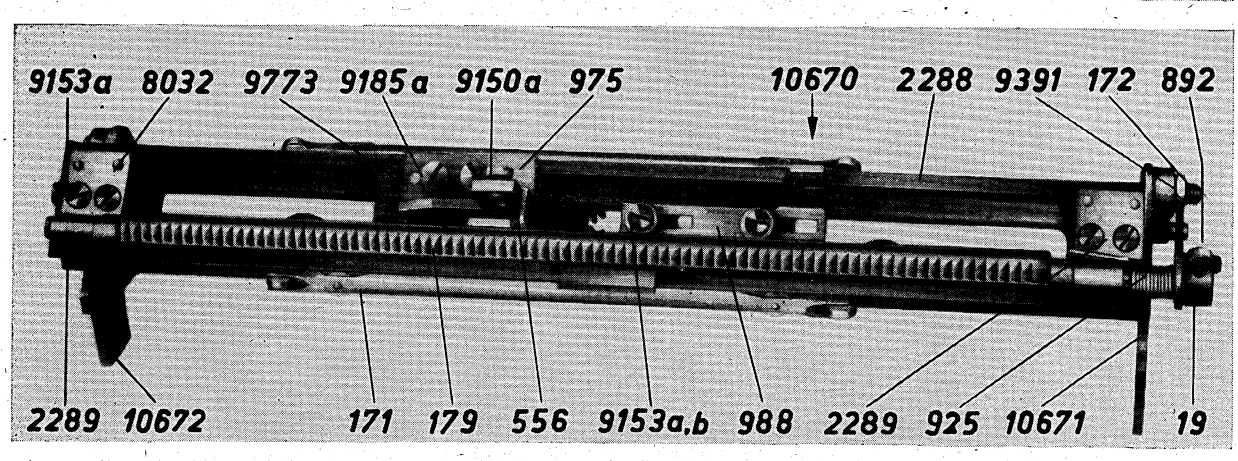
164

165

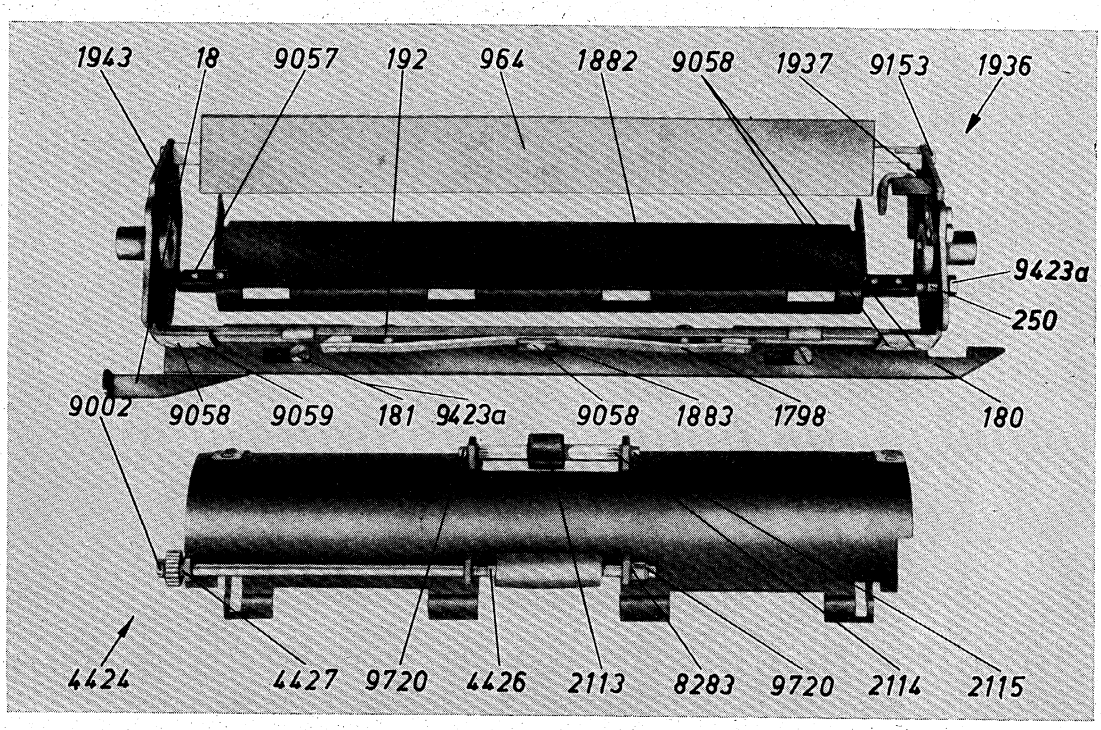

1363
1368
1847
9151e
1369
1367
1362
9155a
419
4394
125
362
9626
11
10801
10555
10613
10604
10614
10564
10607
10596
10609
10608
9159c
10635
8129
10580
10581
9157
10559
9722
10583
8127
973
10606
416
999
9151
10592
9195
10605
10631

166


1078
1084
1861
964
9153a
1857
9151a,c
10699
10687
1899
1081
1302
1080
1083
1079
10698
10697
9153a,c


9153a
8032
9773
9185a
9150a
975
10670
2288
9391
172
892
2289
10672
171
179
556
9153a,b
988
2289
925
10671
19

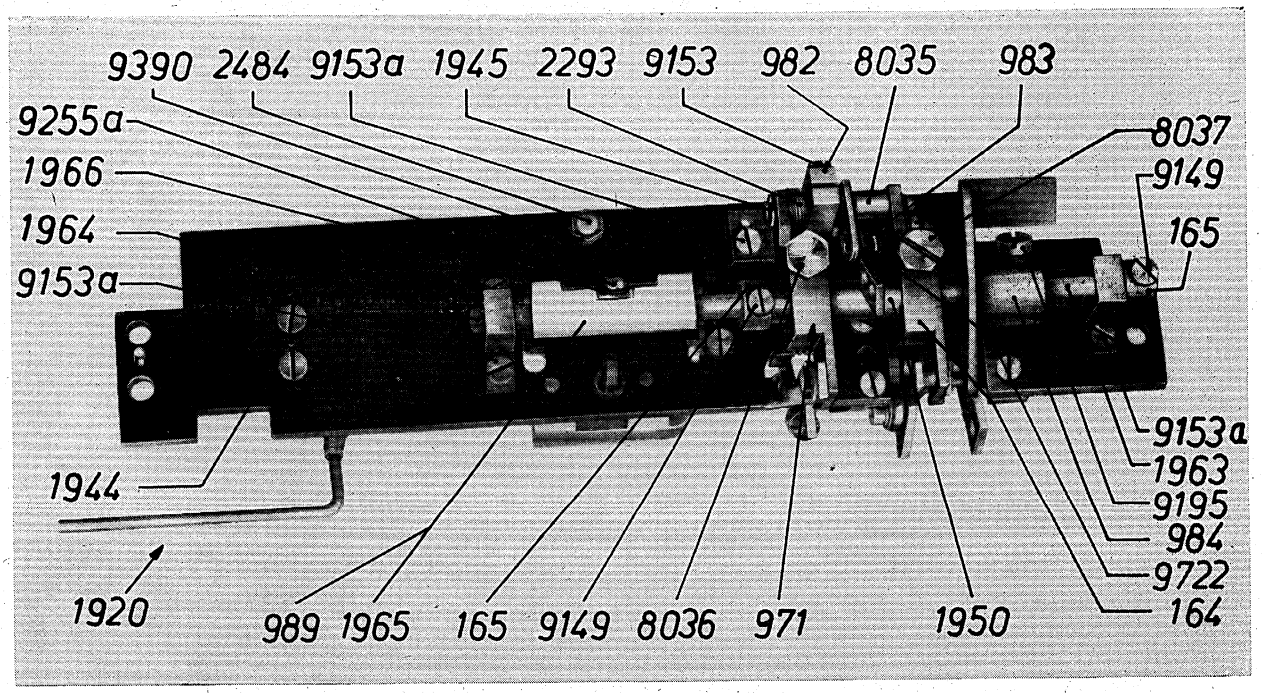
167


1943
18
9057
192
964
1882
9058
1937
9153
1936
9423a
250
9002
9058
9059
181
9423a
9058
1883
1798
180
4424
4427
9720
4426
2113
8283
9720
2114
2115

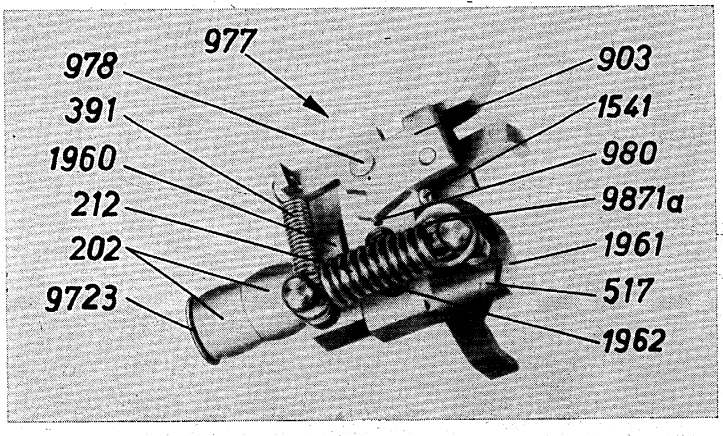
168

9723
9723
195
9388a
9722
181
152
390
9151
151
2256
2005
902
1884
987
1958
9153a
970
9149
165
967
9153a,c
2329
9368
2002
974
391
4394

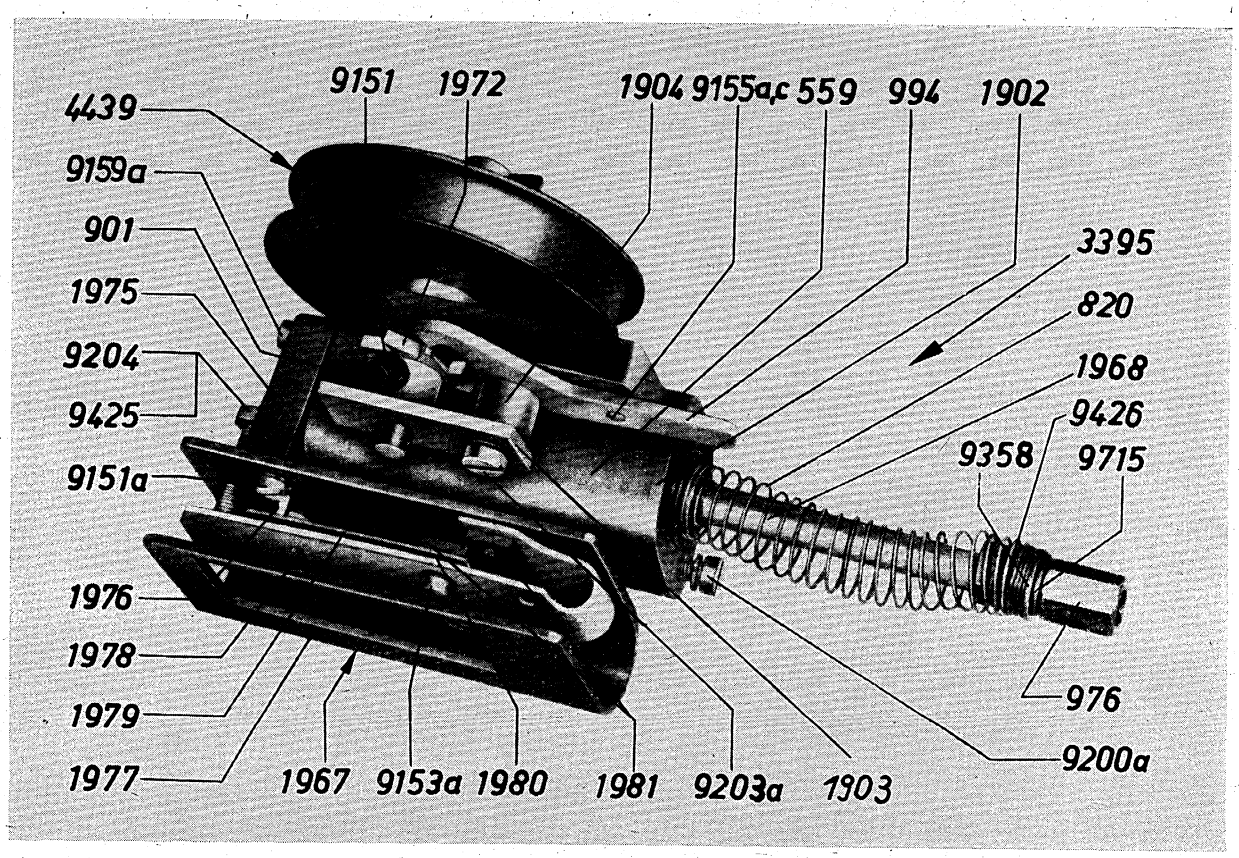
169


9390
2484
9153a
1945
2293
9153
982
8035
983
9255a
8037
1966
9149
1964
165
9153a
9153a
1963
9195
984
9722
164
1944
1920
989
1965
165
9149
8036
971
1950

170

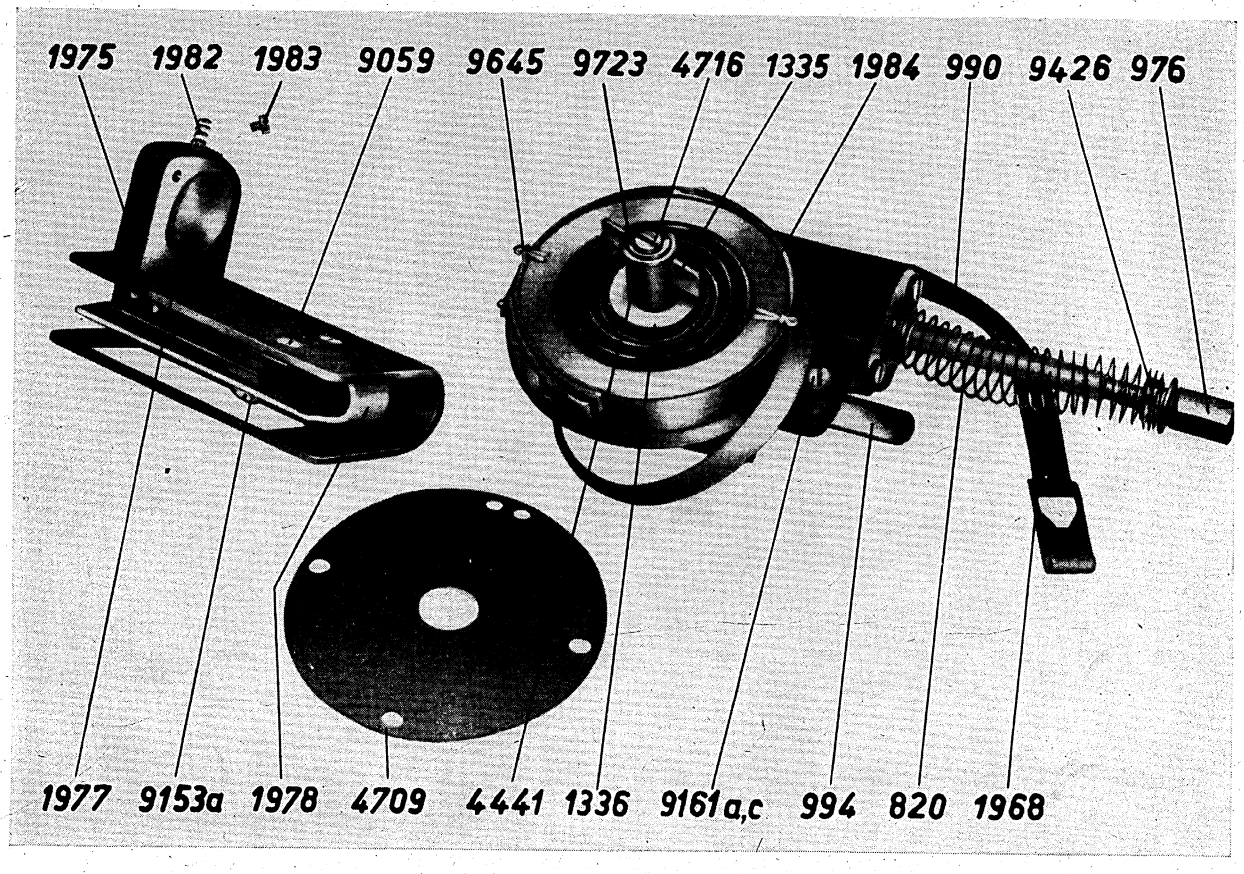

977
978
903
391
1541
1960
980
212
9871a
202
1961
9723
517
1962

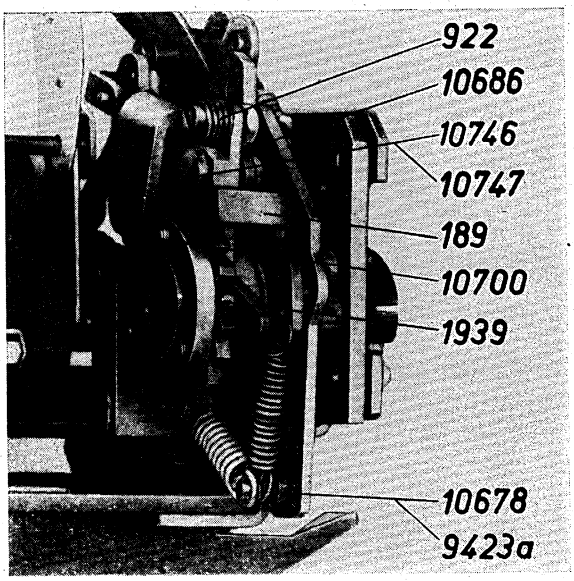
171


4439
9159a
901
1975
9204
9425
9151a
1976
1978
1979
1977
9151
1972
1904
9155a,c
559
994
1902
3395
820
1968
9426
9358
9715
976
9200a
1967
9153a
1980
1981
9203a
1903

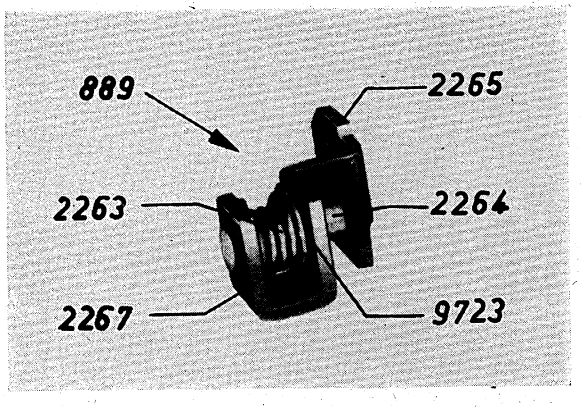
172

173

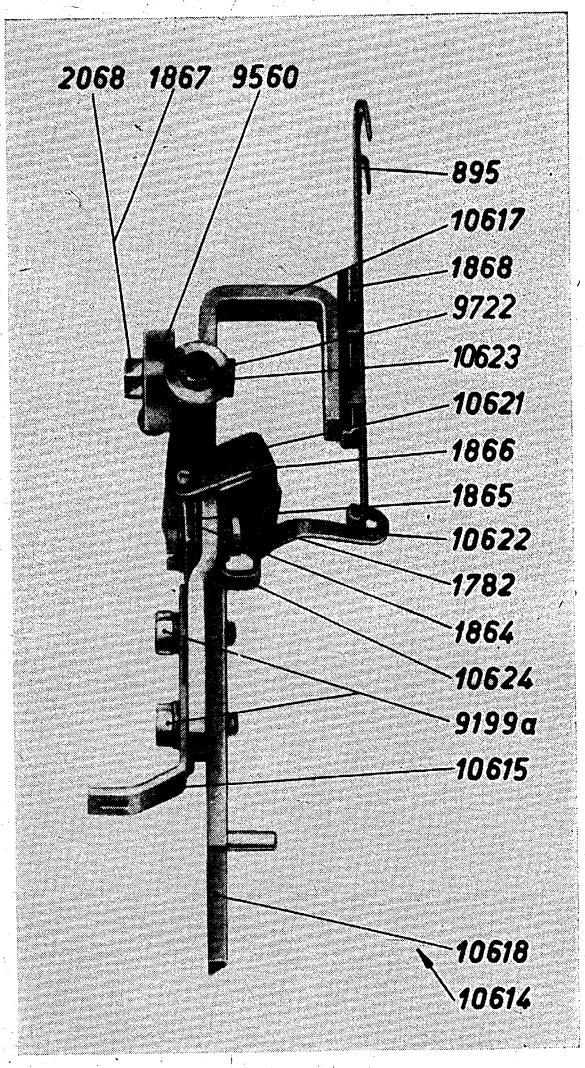

1975
1982
1983
9059
9645
9723
4716
1335
1984
990
9426
976
1977
9153a
1978
4709
4441
1336
9161a,c
994
820
1968



174

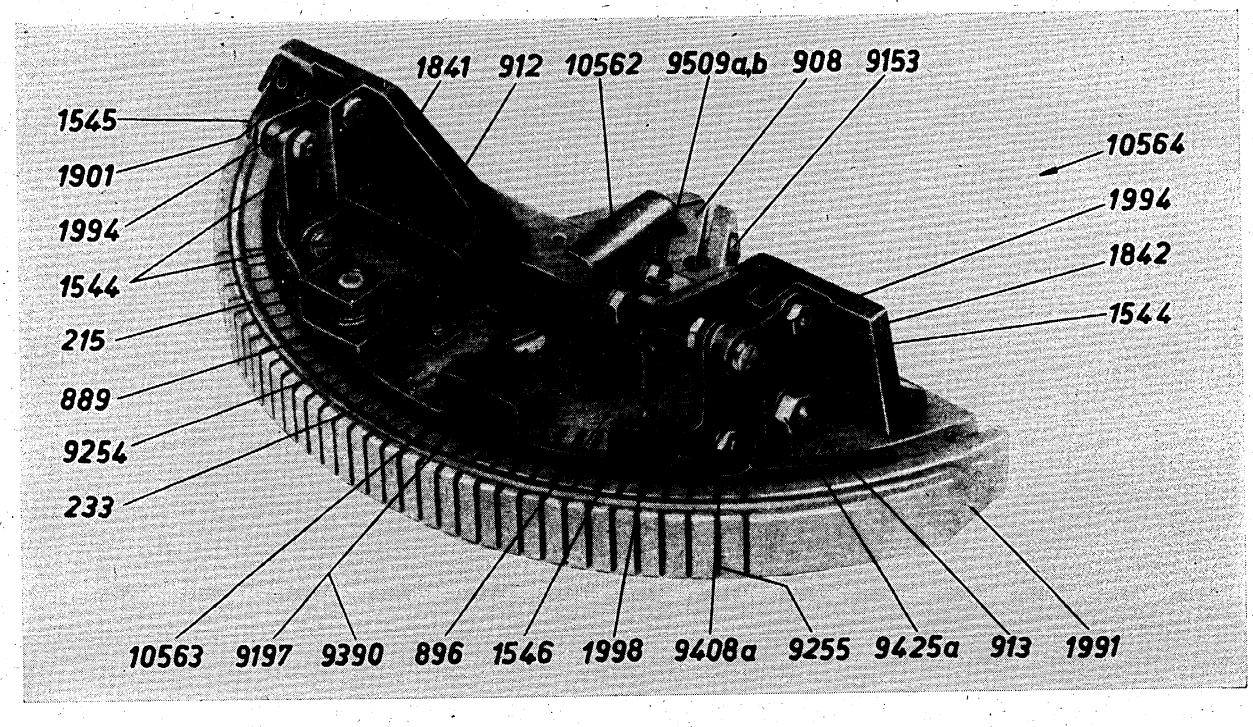


175

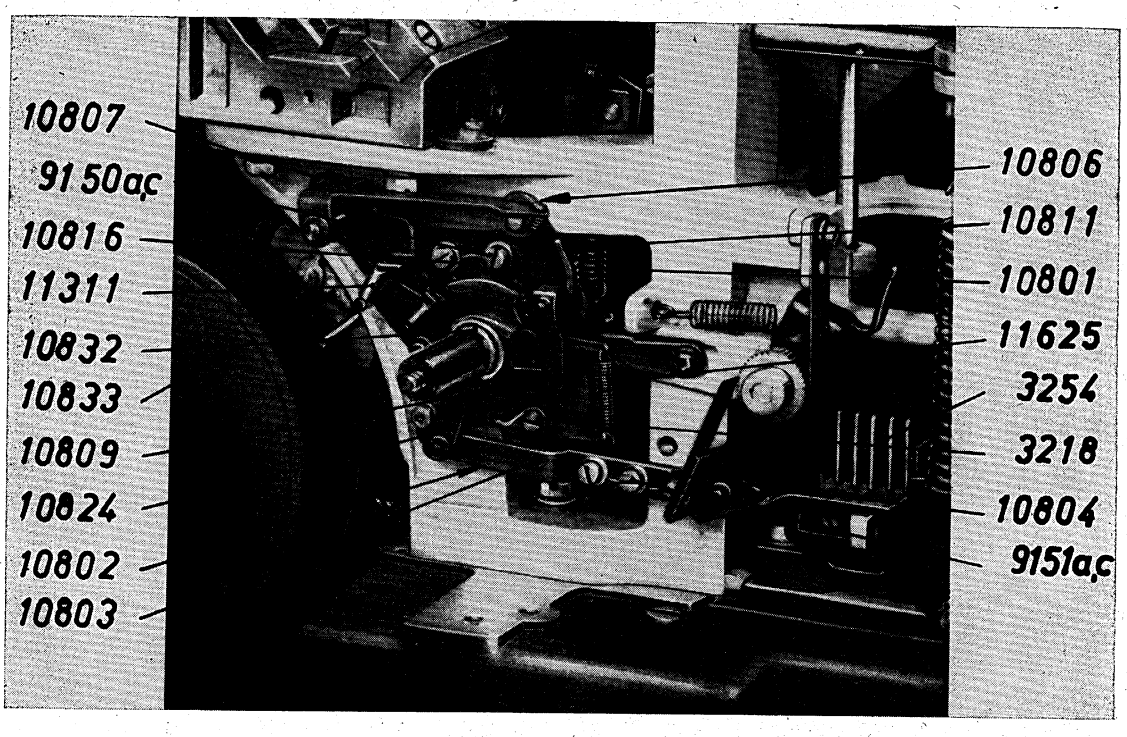


176

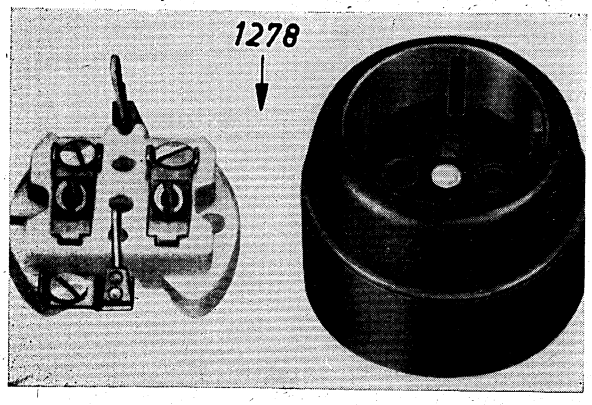
177



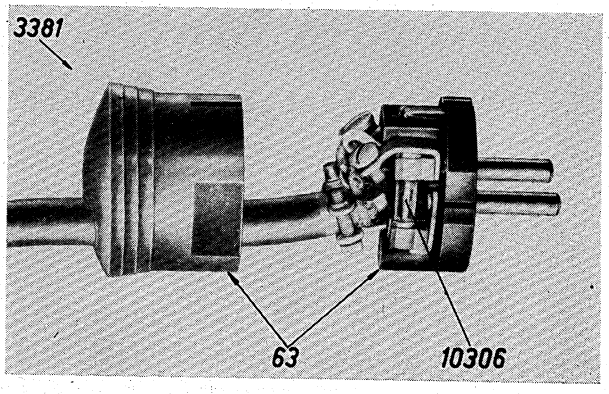
178



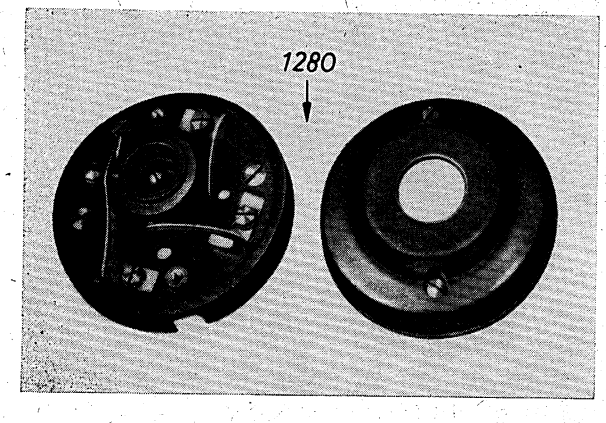
179



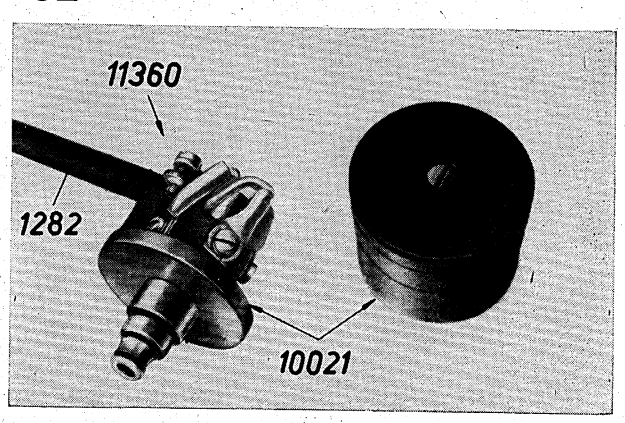
180



181



182



IV

Reparaturanleitung Gehäuse

INHALT

		Seite
1.	Allgemeines	2
2.	Holztischgehäuse	2
2.1.	Abnehmen und Aufsetzen der Holzschutzkappe	2
2.2.	Einstellungen	2
2.3.	Konzepthalter für Holzschutzkappe	5
3.	Blechschutzkappe	5
3.1.	Abnehmen und Aufsetzen der Blechschutzkappe	5
3.2.	Einstellungen	5
4.	Standgehäuse	6
4.1.	Einsetzen und Herausnehmen der Geräte	6
4.2.	Einstellungen	9
4.3.	Schaltung des Standgehäuses	9
5.	Ergänzender Bilderteil	11

1. Allgemeines

Zum Schutz gegen Staub und zur Dämpfung des Betriebsgeräusches kann der Blattschreiber je nach dem vorgesehenen Einsatzzweck in drei verschiedene Gehäusearten eingesetzt werden. Diese Gehäuse sind als Ersatzteile bzw. für Umrüstungen komplett lieferbar:

Die **Holzschutzkappe** garantiert einen geräuscharmen Betrieb und bietet den Vorteil, daß auch der Empfangslocher mit innerhalb des Gehäuses liegt. Je nachdem, ob die Holzschutzkappe für einen Blattschreiber mit oder ohne Tastatursender bestimmt ist und der Blattschreiber ohne oder mit einer eingebauten Steckdose für den Anschluß einer Innenbeleuchtung ausgerüstet ist, unterscheidet man vier Ausführungen der Holzschutzkappe, die unter den Bestell-Nummern 4202/001 bis /004 im Teileverzeichnis (Abschnitt XIV) aufgeführt sind.

Für die nachträgliche Ausrüstung der Holzschutzkappen 4202/001 und /002 (einschließlich des dazugehörigen Blattschreibers) mit der Beleuchtungseinrichtung kann ein Anbausatz unter der Bestell-Nummer 4275 bezogen werden.

Die **Blechschutzkappe** zeichnet sich durch einen geringen Platzbedarf aus. Die acht im Teileverzeichnis (Abschnitt XIV) unter den Bestell-Nummern 5070/002 bis /009 aufgeführten verschiedenen Ausführungen enthalten jeweils einen vollständigen Satz von Teilen zur Ausstattung eines Blattschreibers mit der Blechschutzkappe.

Das **Standgehäuse** bietet neben einer fast völligen Geräuschdämmung die Möglichkeit der Zusammenfassung aller zu einer Teilnehmer-Endstelle gehörenden Geräte.

2. Holzschutzkappe

2.1. Abnehmen und Aufsetzen der Holzschutzkappe

Abnehmen:

Nach Öffnen des Deckels bei Holzschutzkappen mit Innenbeleuchtung den Stecker aus der Steckdose ziehen, die auf der Grundplatte des Blattschreibers in der rechten hinteren Ecke angebracht ist. Vor dem Abnehmen der Holzschutzkappe ist es erforderlich, den Abfallkasten 4914/– herauszuziehen. Wird das nicht beachtet, kann es zu einer Beschädigung am Fernschreiber führen. Die Holzschutzkappe ist vorsichtig senkrecht nach oben abzunehmen.

Die Maschine kann dann von der Bodenplatte abgehoben werden.

Aufsetzen:

Die Maschine auf die Bodenplatte aufsetzen, wobei darauf zu achten ist, daß die an der Grundplatte angebrachten Führungsbolzen von den Führungen in der Bodenplatte aufgenommen werden. Anschließend die Gehäusekappe aufsetzen. Die Führung 4309/**15** muß dabei auf jeder Seite sicher in den Winkel 4310 gleiten. Bei Gehäusen mit Innenbeleuchtung den Stecker für die Lampe in die Steckdose auf der Grundplatte stecken und den Deckel schließen. Nach dem Aufsetzen der Holzschutzkappe ist der Abfallkasten wieder hineinzuschieben.

2.2. Einstellungen

2.2.1. Stellung der Gehäusekappe zum Blattschreiber

Die Gehäusekappe soll so zum Blattschreiber eingestellt sein, daß die Innenwand der Gehäusekappe nicht die Funktion des Senders behindert und zwischen der Außenwand und den Tasten der obersten Tastenreihe einer vierreihigen Tastatur der Abstand 7 bis 10 mm beträgt.

Einstellung durch Verschieben der Platten 4252/**2**, 4253 und 4255 nach Lösen der Sechskantschrauben 9634.

2.2.2. Kennungsgeberauslösung

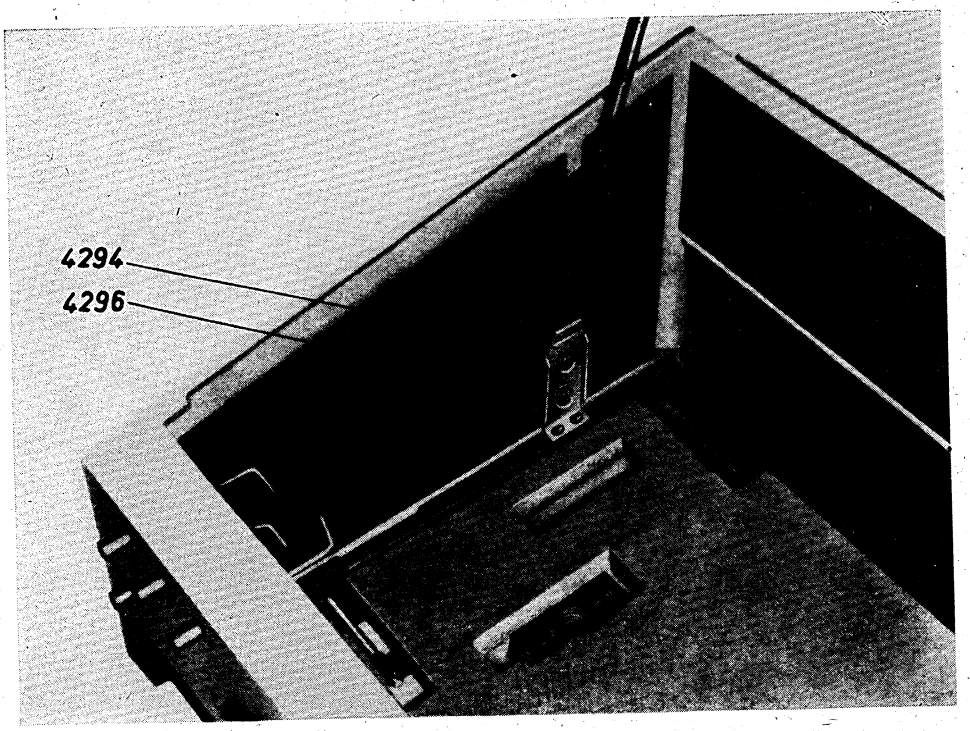
Beim Niederdrücken der an der Gehäusekappe montierten Kennungsgeberauslösung (mit ✧ bezeichnete Seite der Wippe 4242/**3**) soll der Hebel 5014 den Nietstift 339 so weit bewegen, daß eine einwandfreie Auslösung des Kennungsgebers erfolgt.

Einstellung durch Verdrehen des Hebels 5014 gegenüber dem Anschlag 4243 nach Lösen der Sechskantschraube 9518a, c.

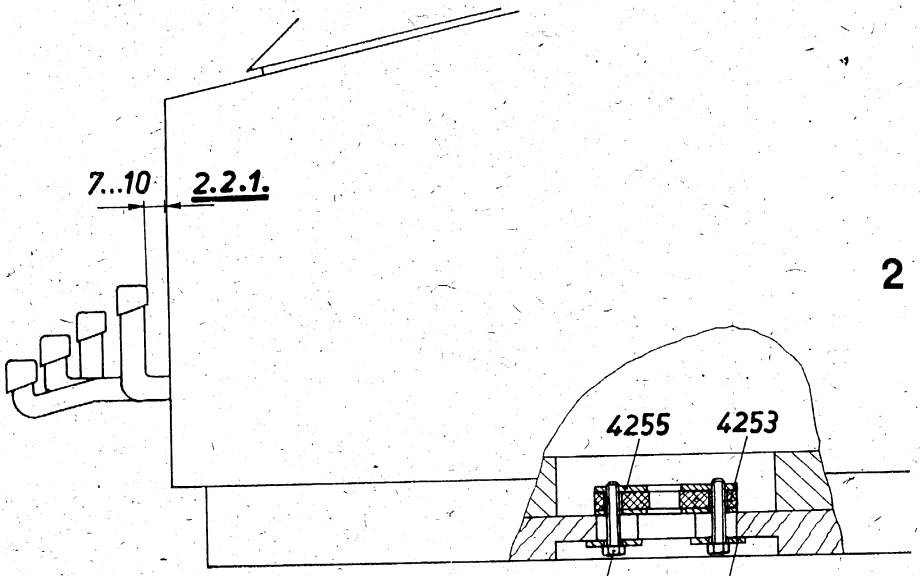
2.2.3. Dauer-Auslösung

Beim Niederdrücken der an der Gehäusekappe montierten Dauertaste (mit ... bezeichneten Seite der Wippe 4242) soll der Anschlag 4243 den Senderauslösehebel 954 so weit bewegen, daß der Sender einwandfrei ausgelöst wird.

Einstellung durch Verschieben des Stiftes 4261 nach Lösen der Sechskantmutter 9423e.

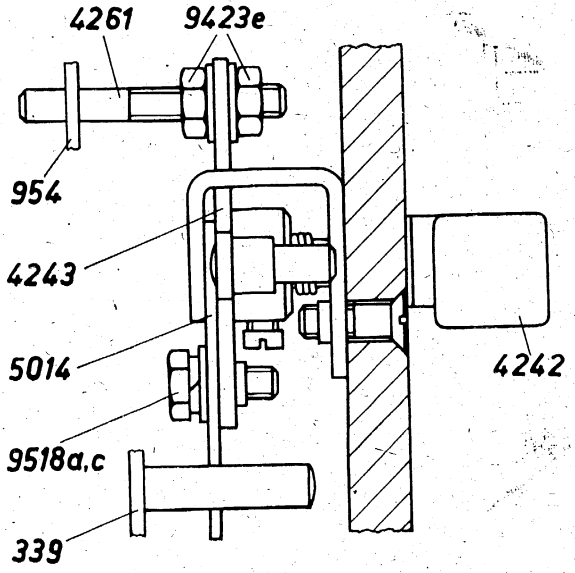

4294
4296

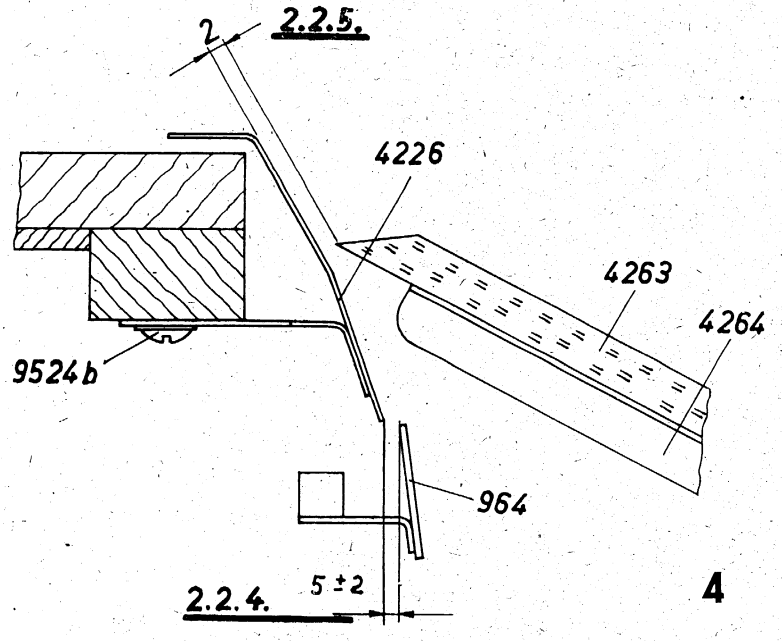
1


7...10
2.2.1.
4255
4253
9634
4252

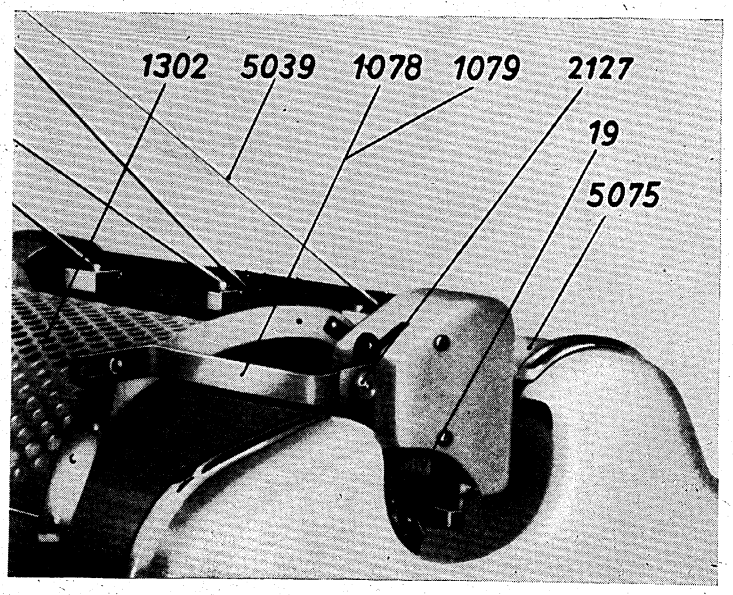
2

3

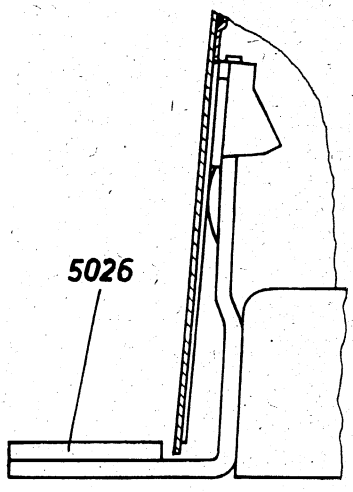

4261
9423e
954
4243
5014
9518a,c
339
4242


2
2.2.5.
4226
4263
4264
9524b
964
2.2.4.
5 ±2

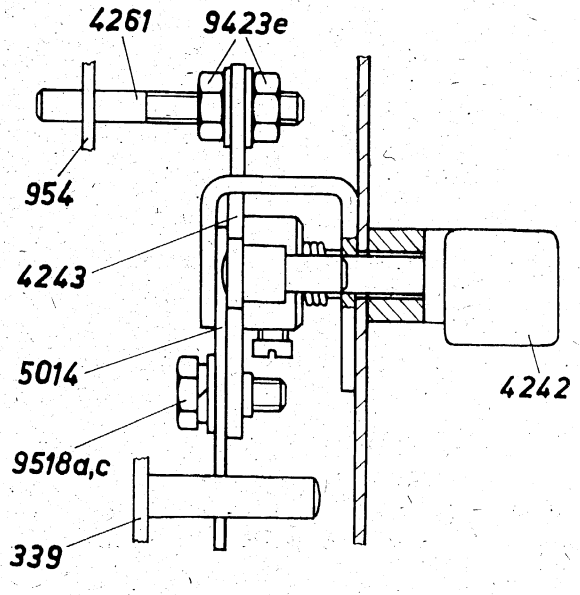
4


1302
5039
1078
1079
2127
19
5075

5


5026

6


4261
9423e
954
4243
5014
9518a,c
339
4242

7

2.2.4. Stellung des Winkels 4226/**4** zum Abführblech 964

Zwischen der unteren Kante des Winkels 4226 und der oberen Kante des Abführbleches 964 soll, horizontal gemessen, ein Abstand von 5 mm ± 2 mm sein.
Einstellung durch Verschieben des Winkels 4226 nach Lösen der Halbrundholzschrauben 9524b.
Nach jeder Verstellung ist die Einhaltung der unter 2.2.5. genannten Forderung zu prüfen.

2.2.5. Stellung der Scheibe 4263

Zwischen der Scheibe 4263 und dem Winkel 4226 soll ein Abstand von 2 mm sein.
Einstellung durch Verschieben der Scheibe 4263 nach Lösen der Befestigungsschrauben der Leiste 4264.

2.3. Konzepthalter, vollst., 12576 für Holzschutzkappe

Für die Holzschutzkappe ist ein Konzepthalter mit Zeilenlineal lieferbar, der auch nachträglich angebaut werden kann. Das Anbauen kann rechtsseitig oder linksseitig erfolgen. In den Bildern **22** und **23** ist die rechtsseitige Montage des Konzepthalters dargestellt.

IV

2.3.1. Vorbereitungen an der Gehäusekappe / Bild **22**

Mittels der im Konzepthalter mitgelieferten Bohrschablonen wird rechts oder links in die Gehäusekappe 1 eine Bohrung mit 9 mm Durchmesser gebohrt. Darin wird die Buchse 2 mit der Scheibe 3 und der Sechskantmutter 4 befestigt.

2.3.2. Anbauen des Konzepthalters / Bild **23**

Die Befestigung des Konzepthalters 12576 erfolgt mit der Kreuzgriffschraube 5, die in die Buchse (Bild **1**) eingeschraubt wird. Als Auflage für den Konzepthalter dient die an der Gehäusekappe befestigte Plastschiene 4240.

2.3.3. Umbauen des Konzepthalters für das linksseitige Anbauen / Bild **24**, Bild **25**

Für diese Variante ist die mitgelieferte Plastschiene 4240 an die linke Seite der Gehäusekappe des Fernschreibers anzuschrauben. Sie muß mit den drei mitgelieferten Halbrundholzschrauben in der gleichen Höhe der rechtsseitig angebrachten Schiene angeschraubt werden. Das Zeilenlineal ist mit der Stange von der rechten auf die linke Seite umzubauen. Der umgebaute Konzepthalter ist in den Bildern **24** und **25** dargestellt.

3. Blechschutzkappe

3.1. Abnehmen und Aufsetzen der Blechschutzkappe

Abnehmen:
Vor dem erstmaligen Abnehmen der Blechschutzkappe die Wagenarretierung nach II. 3. entfernen. Den Wagen festhalten, denn nach Betätigung des Auslösehebels 19/**5** wirkt ein starker Federzug nach rechts. Den Auslösehebel 19 nach vorn schwenken und den Wagen in Mittelstellung bringen. Den Bügel 5039 nach oben klappen. Die beiden Rändelmutttern 2127 der Schwenkhebel 1078 und 1079 lösen und den Papierkanal 1302 nach oben schwenken, damit die Blechschutzkappe nach oben abgehoben werden kann.

Aufsetzen:
Vor dem Aufsetzen der Blechschutzkappe den Wagen nach obigen Angaben in seine Mittelstellung bringen. Dann den Bügel 5039 und den Papierkanal 1302 nach oben schwenken. Die Blechschutzkappe so aufsetzen, daß zunächst der nach oben geschwenkte Bügel und der Papierkanal durch den Blechschutzkappenausschnitt gelangen, dann die Hinterwand der Blechschutzkappe hinter die Winkel an der Schiene 5026/**6** des Papierrollenträgers führen, die Kappe leicht nach vorn ziehen und niederdrücken.
Bei Erledigung der im Betrieb vorkommenden Arbeiten, wie Auswechseln des Farbbandes, Reinigung der Typen usw., genügt es, die vorn in die Kappe eingesetzte Abdeckung 5075/**5** nach schräg oben wegzunehmen.

3.2. Einstellungen

3.2.1. Kennungsgeberauslösung

Beim Niederdrücken der an der Gehäusekappe montierten Kennungsgeberauslösung (mit ◇ bezeichnete Seite der Wippe 4242/**7**) soll der Hebel 5014 den Nietstift 339 so weit bewegen, daß eine einwandfreie Auslösung des Kennungsgebers erfolgt.
Einstellung durch Verdrehen des Hebels 5014 gegenüber dem Anschlag 4243 nach Lösen der Sechskantschraube 9518a, c.

3.2.2. Dauer-Auslösung

Beim Niederdrücken der an der Gehäusekappe montierten Dauer-Taste (mit ... bezeichnete Seite der Wippe 4242) soll der Anschlag 4243 den Senderauslösehebel 954 so weit bewegen, daß der Sender einwandfrei ausgelöst wird.
Einstellung durch Verschieben des Stiftes 4261 nach Lösen der Sechskantmutter 9423e.

4. Standgehäuse

4.1. Einsetzen und Herausnehmen der Geräte

4.1.1. Fernschaltgerät

Einsetzen:

Nach Öffnen des in den Winkel, vollst., 11474/**8** eingebauten Zylinder-Einbauschlosses 11493 mit dem Schlüssel 11494 ist der Winkel, vollst., 11474 nach oben zu schwenken. Die Platte 11479 ist nach vorn aufzuklappen. Das Fernschaltgerät ist von vorn her mit seinen Gummifüßen in die dafür vorgesehenen Senkungen einzusetzen. Die Telegrafie- und Netzanschlußleitungen sind nach hinten durchzuziehen und in die mit „Fernschaltgerät" gekennzeichneten Steckdosen der Montageplatte 11455/**19** zu stecken.

Herausnehmen:

Das Herausnehmen des Fernschaltgerätes geschieht in umgekehrter Reihenfolge wie das Einsetzen.

4.1.2. Blattschreiber

Einsetzen:

Vor dem Einsetzen des Blattschreibers sind die beiden Führungsbolzen 11450/**9** in die Gewindelöcher der Grundplatte einzuschrauben.

Die Abdeckung 11472/**8** ist zu öffnen, zusammenzufalten und einzuschieben. Der Deckel, vollst., 11465 ist so weit aufzuschlagen, daß der Streifen 11466/**19** (Deckelstütze) einrastet. Die Vorderwand, vollst., 11470 ist senkrecht nach oben herauszuziehen. Der Blattschreiber ist so in das Standgehäuse einzusetzen, daß die Führungsbolzen 11450/**9** von den Löchern der Schienen 11499 und 11467 sowie den Löchern der Platten 4252, 4253 und 4255 aufgenommen werden.

Herausnehmen:

Das Herausnehmen des Blattschreibers geschieht in umgekehrter Reihenfolge wie das Einsetzen.

Anschließen des Blattschreibers:

Die Telegrafie- und Netzanschlußleitungen sind durch die rechts liegende Wandöffnung hindurchzuführen und deren Stecker in die dafür vorgesehenen Dosen des Fernschaltgerätes zu stecken. Bei Standverbindung werden Telegrafie- und Netzstecker in die vorgesehenen Anschlußdosen der Montageplatte 11455/**19** gesteckt.

4.1.3. Abfallkasten zum Empfangslocher

Der Abfallkasten 4914/**8**, der dem Anbau-Empfangslocher beigegeben ist, wird in das Standgehäuse eingesetzt. Die angegossene Platte deckt den Ausschnitt in der Vorderwand, vollst., 11470 ab und erhöht somit die Geräuschdämmung.

4.1.4. Lochstreifensender

Einsetzen:

Der Kasten, vollst., 11477/**8** des Schrankteiles ist herauszuziehen und der Lochstreifensender einzusetzen. Die Telegrafie-Netzanschlußleitungen sind bei einer Standverbindung nach hinten durchzuziehen und deren Stekker in die mit „Lochstreifensender" gekennzeichneten Dosen der Montageplatte 11455/**19** zu stecken. Bei Vermittlung mit Wählbetrieb ist der Telegrafiestecker des Lochstreifensenders in die dafür vorgesehene Anschlußdose des Fernschaltgerätes zu stecken.

Herausnehmen:

In umgekehrter Reihenfolge des Einsetzens.

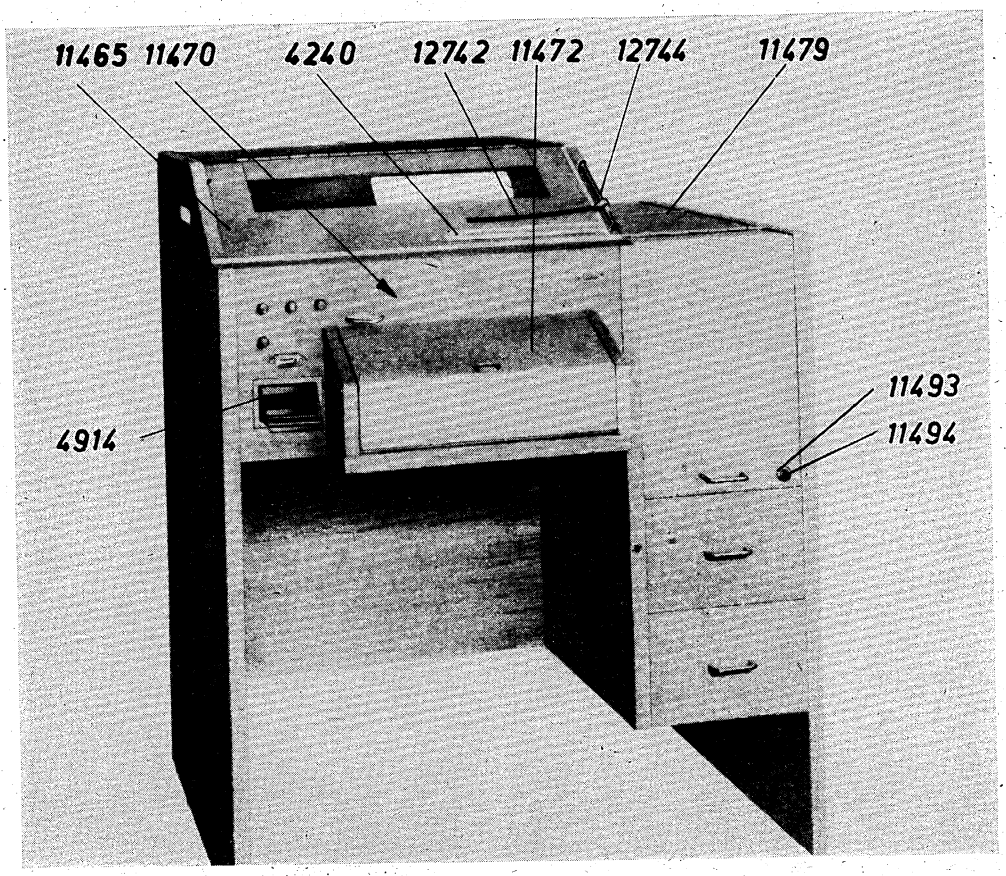
4.1.5. Einlegen des Papiers

Vor Einlegen einer neuen Papierrolle ist als letztes Zeichen „Zwischenraum" auf der Fernschreibtastatur zu tasten, da sich nach „Zeilenvorschub" die Schreibwalze nicht drehen läßt. Netzstecker aus Wandsteckdose herausziehen. Deckel 11465/**9** öffnen.

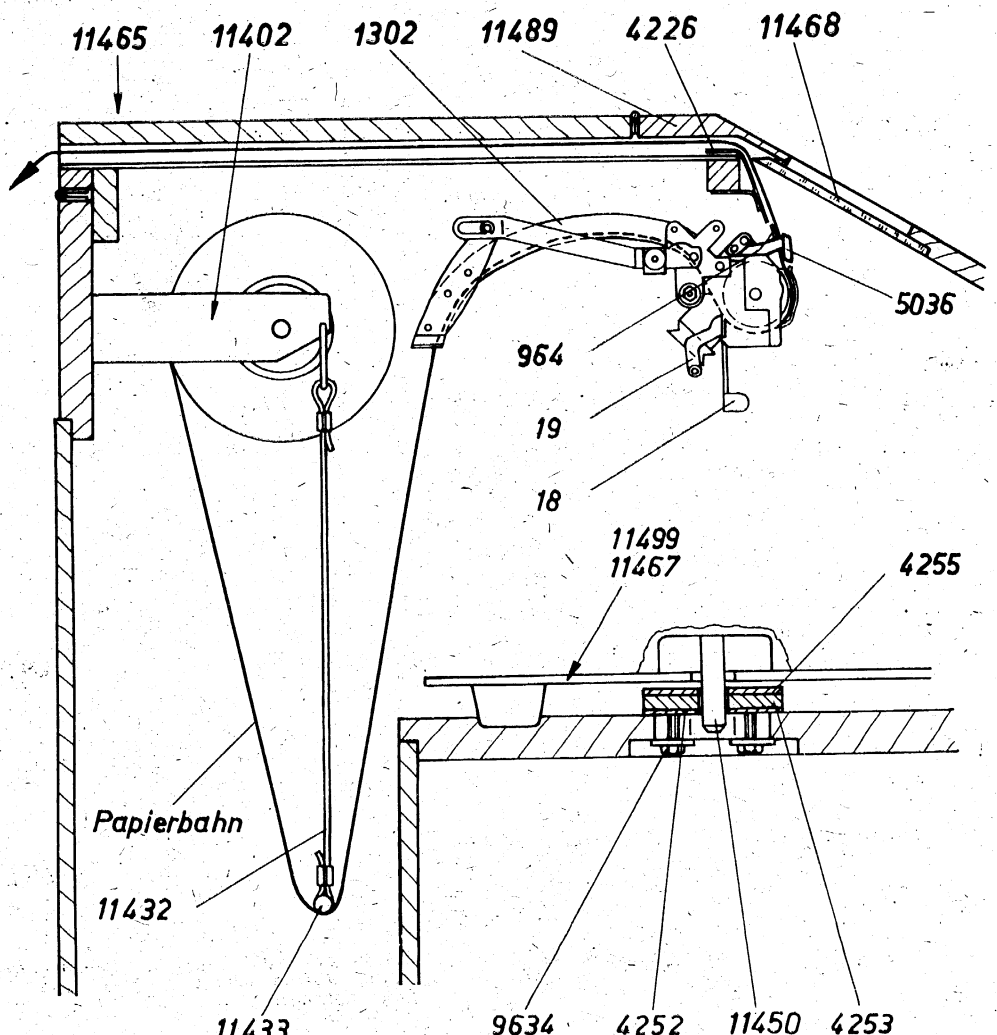
Papierrolle so zwischen Kegel 3497/**20** und Kegelscheibe 4297 des Papierrollenträgers 11402 klemmen, daß die Papierbahn nach hinten abläuft. Auslösehebel 19/**9** nach vorn schwenken und Wagen in Mittelstellung bringen. Achtung! Wagen festhalten, starker Federzug nach rechts. Papierbahn über Stange 11433 und Papierkanal 1302 führen, durch Drehen des Walzendrehknopfes um die Schreibwalze ziehen und unter der Schiene 5036 hindurchführen. Papier an der gezahnten Kante des Abführbleches 964 abreißen und Deckel 11465 durch Vorziehen der Deckelstütze 11466/**19** wieder aufsetzen. Netzstecker in Wandsteckdose stecken.

4.1.6. Abreißen eines Fernschreibens

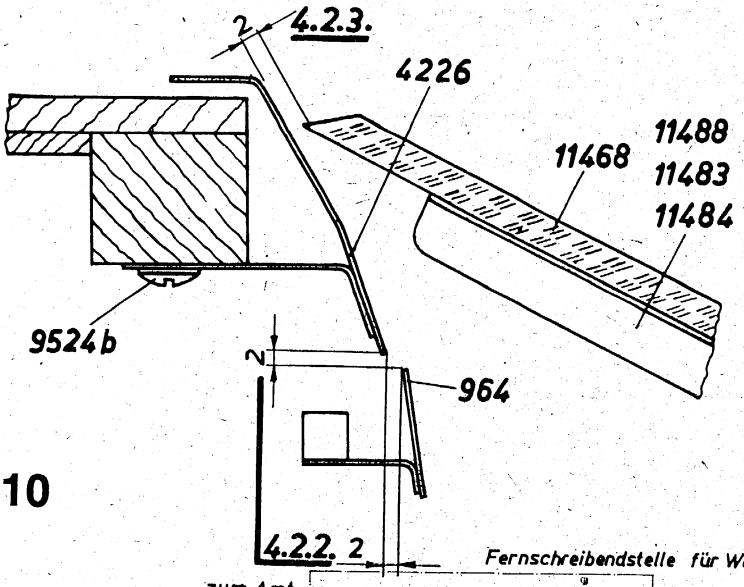
Die Papierbahn wird bei Aufnahme eines Fernschreibens von selbst zwischen Winkelblech 4226/**9** und Glasscheibe 11468 an die Außenseite des Standgehäuses gelangen. Nach Beendigung eines Fernschreibers kann das beschriebene Papier an der Kante der Glasscheibe 11468 nach Aufklappen der Abdeckung 11489 abgerissen werden. Ist der Deckel 11465 aus irgendwelchen Gründen bei Aufnahme eines Fernschreibens geöffnet, so ist die Fernschreibmaschine jederzeit betriebsbereit. Das beschriebene Papier wird dann an der gezahnten Kante des Abführbleches 964 abgerissen.


11465
11470
4240
12742
11472
12744
11479
4914
11493
11494

8

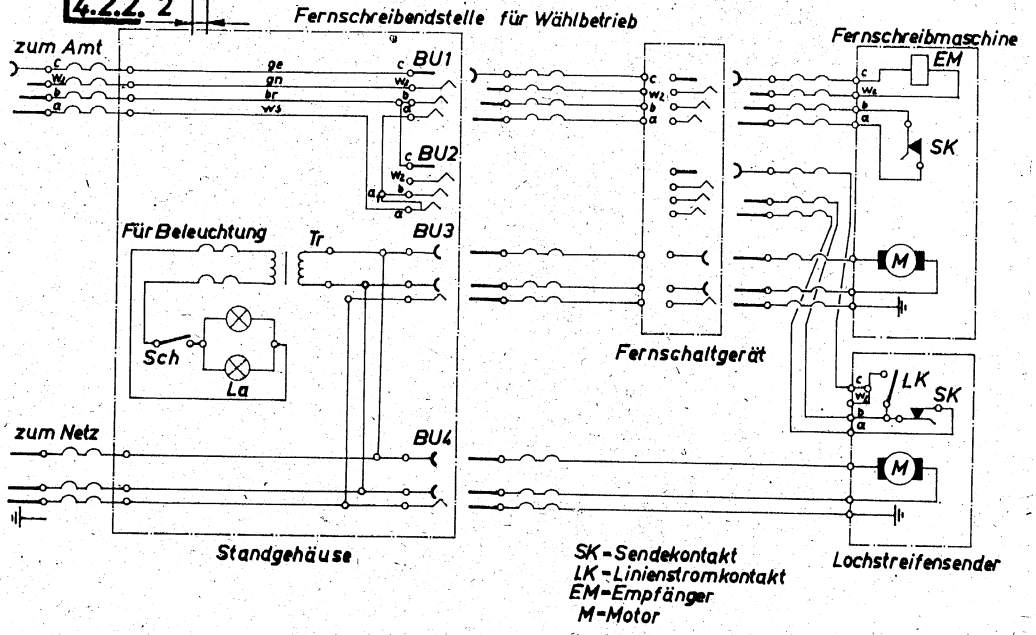

11465
11402
1302
11489
4226
11468
5036
964
19
18
11499
11467
4255
Papierbahn
11432
11433
9634
4252
11450
4253

9

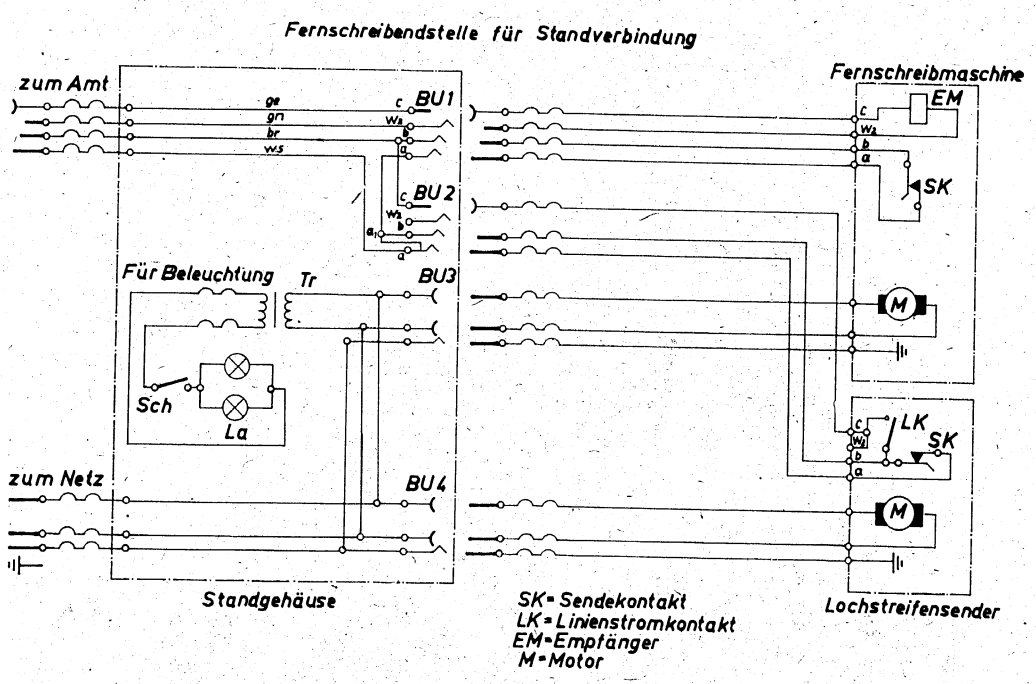

2
4.2.3.
4226
11488
11468
11483
11484
9524b
2
964
4.2.2. 2

10

11a


Fernschreibendstelle für Wählbetrieb
zum Amt
ge
gn
br
ws
BU1
BU2
BU3
BU4
Für Beleuchtung
Tr
Sch
La
zum Netz
Standgehäuse
Fernschaltgerät
Fernschreibmaschine
EM
SK
M
LK
Lochstreifensender
SK = Sendekontakt
LK = Linienstromkontakt
EM = Empfänger
M = Motor

11b


Fernschreibendstelle für Standverbindung
zum Amt
ge
gn
br
ws
BU1
BU2
BU3
BU4
Für Beleuchtung
Tr
Sch
La
zum Netz
Standgehäuse
Fernschreibmaschine
EM
SK
M
LK
Lochstreifensender
SK = Sendekontakt
LK = Linienstromkontakt
EM = Empfänger
M = Motor

4.2. Einstellungen

4.2.1. Einstellung des Blattschreibers im Standgehäuse

Zum Einstellen des Blattschreibers sind die Sechskantschrauben 9634/**9** zu lockern, und der Blattschreiber ist nach hinten zu rücken. Die Vorderwand, vollst., 11470/**8** und Platte, vollst., 11471 sind wieder einzusetzen. Der Blattschreiber ist im Standgehäuse so einzustellen, daß die Innenseite der Vorderwand, vollst., 11470 die Funktion des Senders nicht behindert und zwischen der Außenseite der Vorderwand und den Tasten der obersten Reihe einer vierreihigen Tastatur der Abstand 7 mm bis 11 mm beträgt. Die Einstellung geschieht durch Verschieben der Platten 4252/**9**, 4253 und 4255. Nach erfolgter Einstellung sind die Sechskantschrauben 9634 anzuziehen.

4.2.2. Einstellung der Papierabführung

Zwischen dem Winkel 4226/**10** und dem Abführblech 964 soll in horizontaler Richtung ein Abstand von 2 mm sein. Zur Einstellung in horizontaler Richtung sind die Halbrundholzschrauben 9524b zu lockern und der Winkel, vollst., 4226 zu verschieben. Nach dem Einstellen sind die Halbrundholzschrauben 9524b wieder anzuziehen und die Einhaltung der unter 4.2.3. genannten Forderung zu prüfen.

IV

4.2.3. Einstellung der Glasscheibe

Zwischen der Scheibe 11468/**10** und dem Winkel, vollst., 4226 soll ein Abstand von 2 mm sein. Die Einstellung geschieht durch Verschieben der Scheibe 11468 nach Lösen der Befestigungsschrauben der Streifen, vollst., 11483, 11484 und 11488. Nach dem Einstellen sind die Schrauben wieder anzuziehen.

4.2.4. Kennungsgeber-Auslösung

Beim Niederdrücken der rechten Seite der Wippe 4242/**3** soll der Hebel 5014 den Nietstift 339 so weit bewegen, daß eine einwandfreie Auslösung des Kennungsgebers erfolgt. Die Einstellung erfolgt durch Verdrehen des Hebels 5014 gegenüber dem Anschlag 4243 nach Lösen der Sechskantschraube 9518a, c.

4.2.5. Dauer-Auslösung

Beim Niederdrücken der linken Seite der Wippe 4243/**3** soll der Anschlag 4243 den Senderauslösehebel 954 so weit bewegen, daß der Sender einwandfrei ausgelöst wird. Die Einstellung erfolgt durch Verschieben des Stiftes 4261 nach Lösen der Sechskantmutter 9423e.

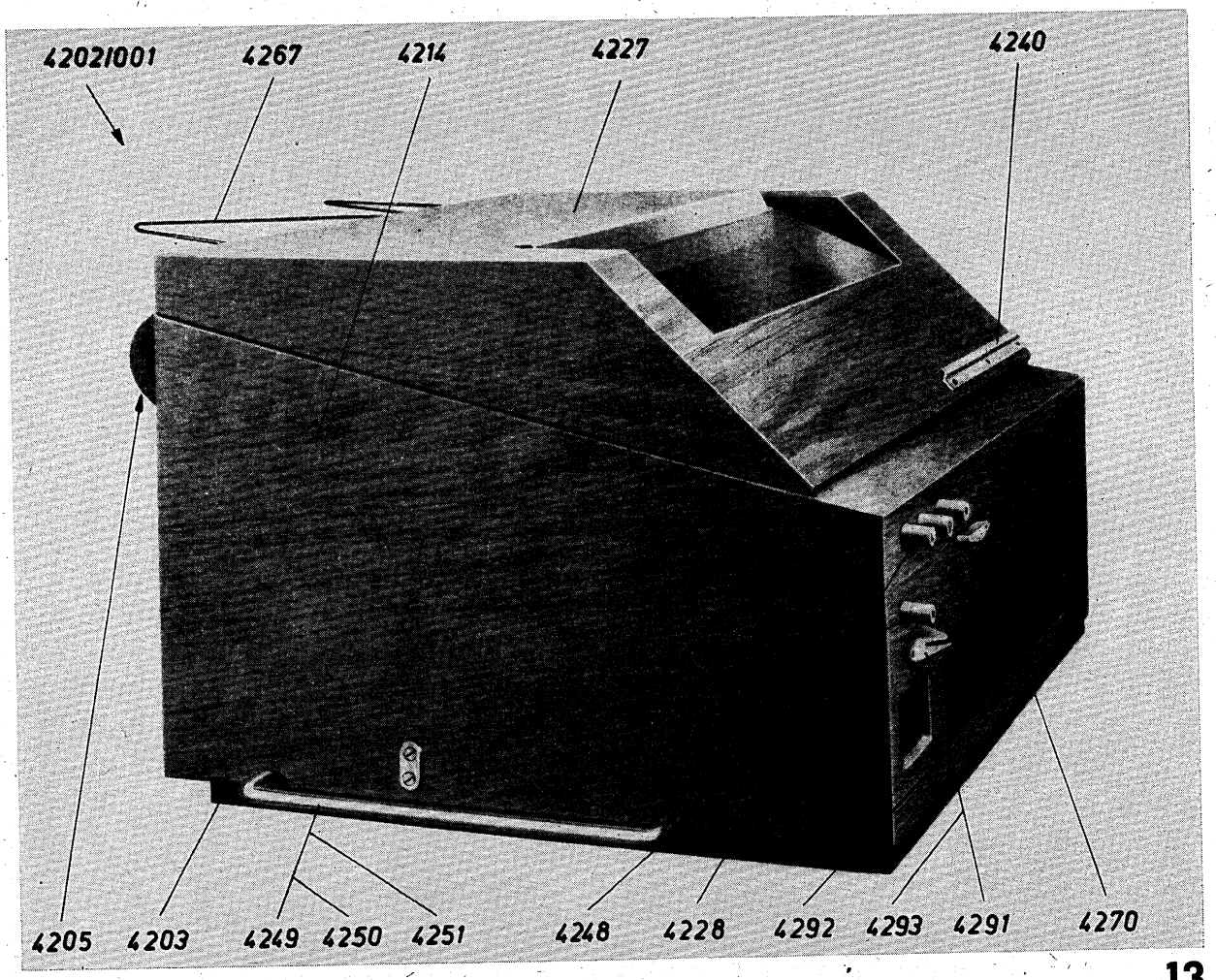
4.3. Schaltung des Standgehäuses

Die Zusammenschaltung von Fernschaltgerät, Fernschreibmaschine und Lochstreifensender untereinander und an die Anschlußdosen des Standgehäuses kann den Stromlaufplänen nach Bild **11a** und **11b** entnommen werden.

Schaltteilliste:

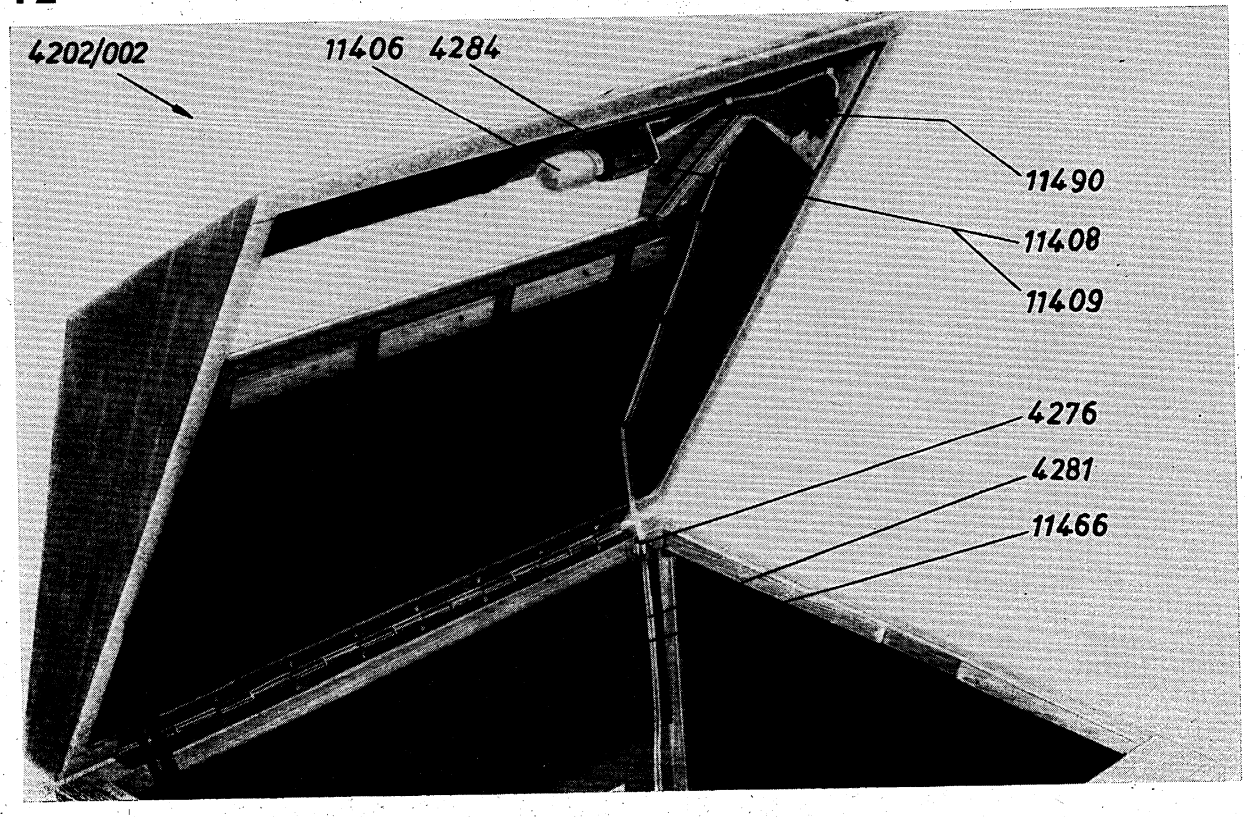
Kurzzeichen	Benennung	Sach-Nummer	Bestell-Nummer
Bu 1, Bu 2	Telegrafieanschlußdose		1280
Bu 3, Bu 4	Anschlußleitung (Netzanschlußdose, 2fach, mit Anschlußleitung)		11989
La	Fahrzeuglampe	FZL-E 12 V 5 W – S 8,5 TGL 10833	—
—	Lampenhalter, vollständig	—	11987
Sch	Einbauschiebeschalter		11490
Bu 3, Bu 4	Aufbausteckdose	AC – TGL 200-3835	11447
—	Anschlußleitung	E 1/2-60/15 TGL 34542	11446
Tr 1	Kleintransformator 210/12 V		11988

5. Ergänzender Bildteil

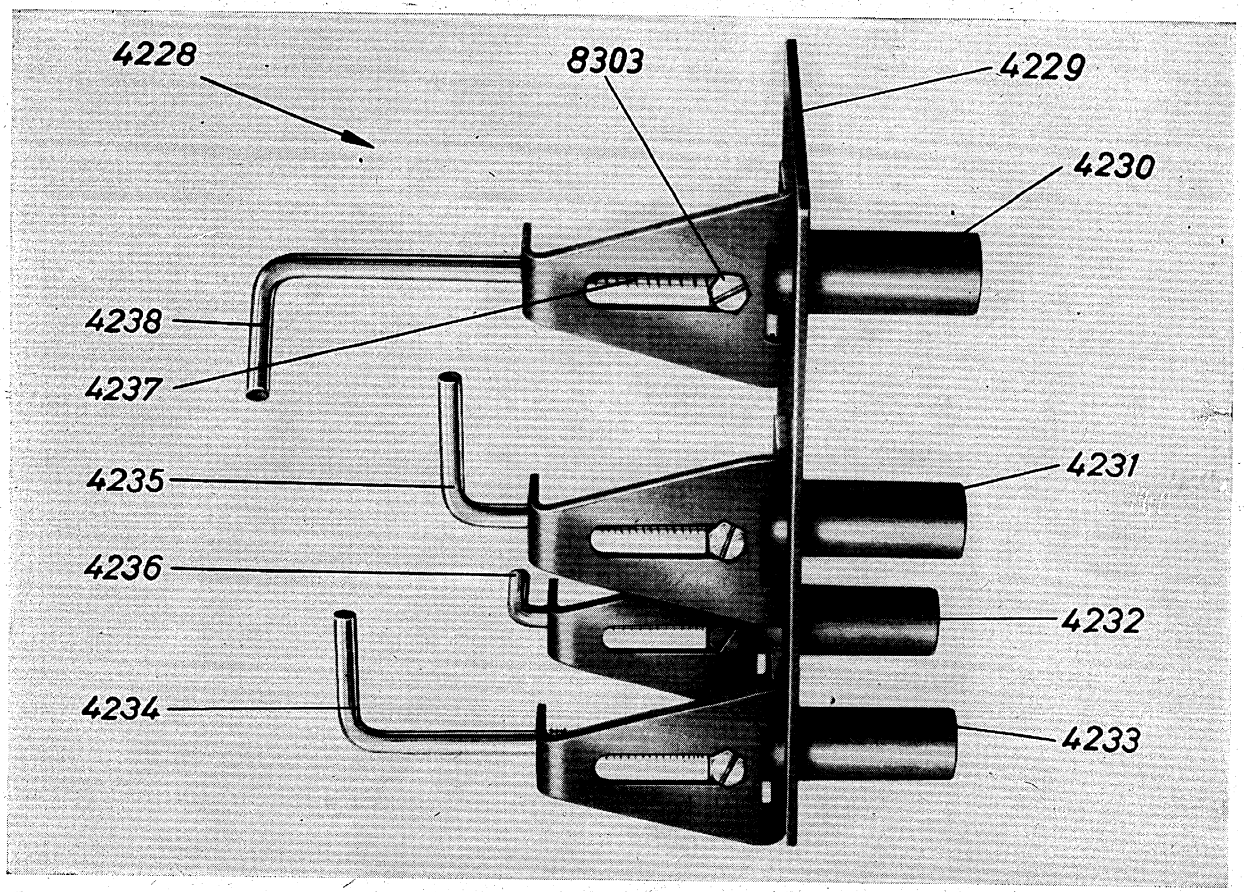


12

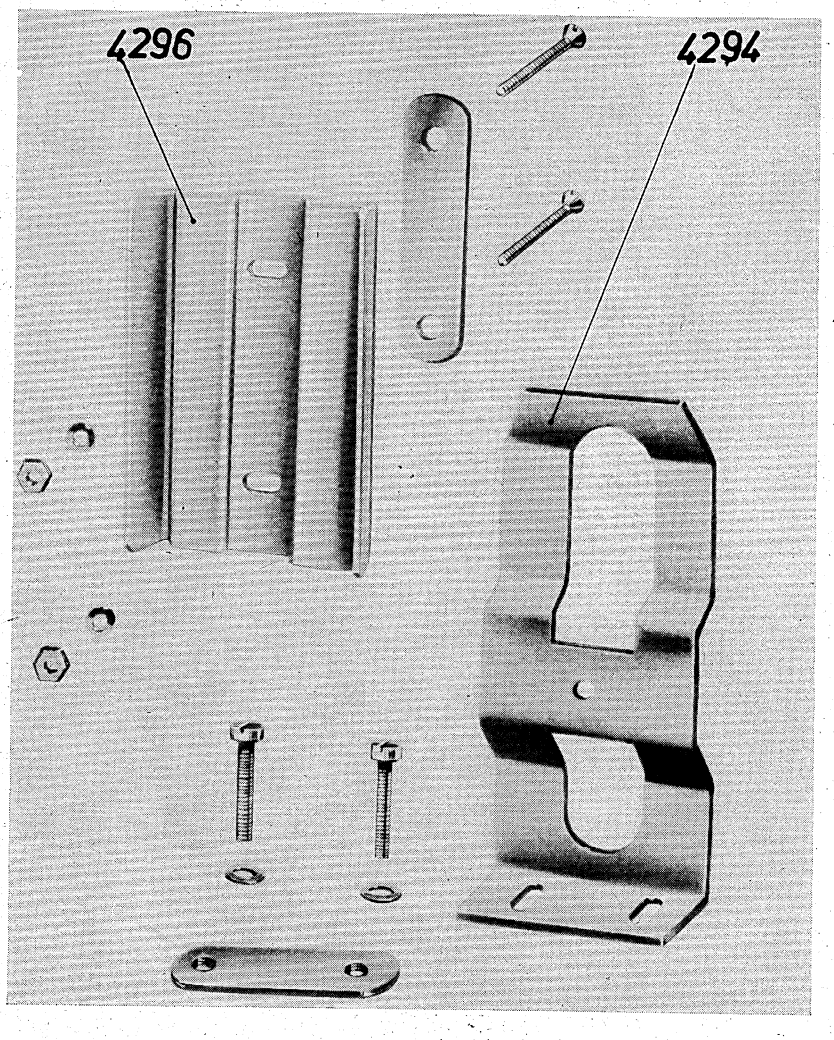
13



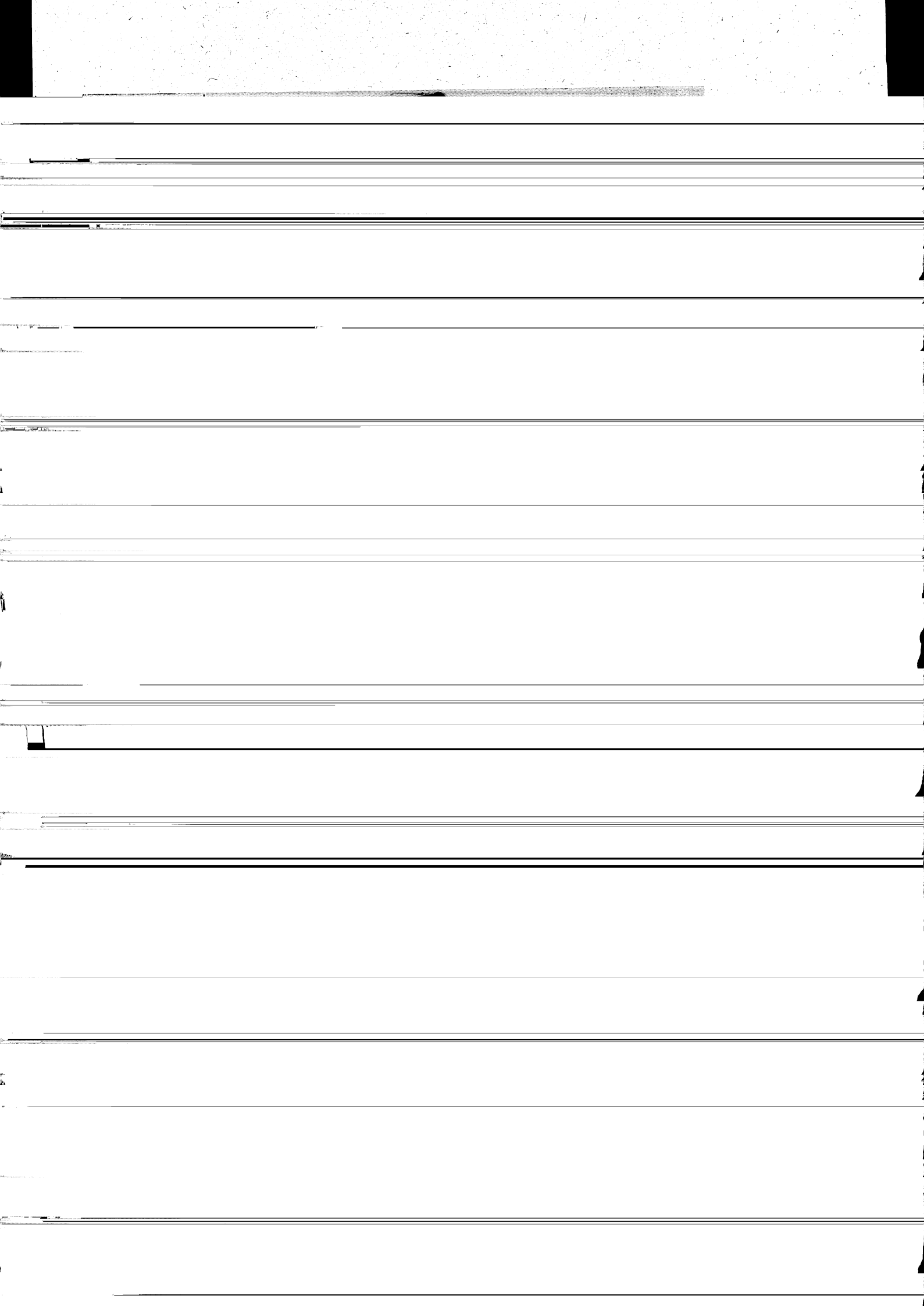
IV

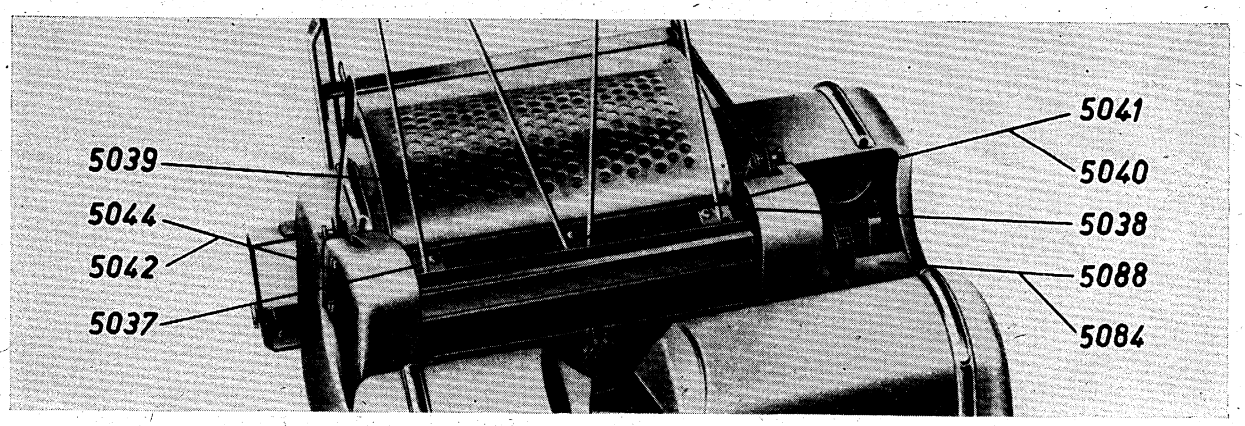

4228
8303
4229
4230
4238
4237
4235
4231
4236
4232
4234
4233

14


4296
4294

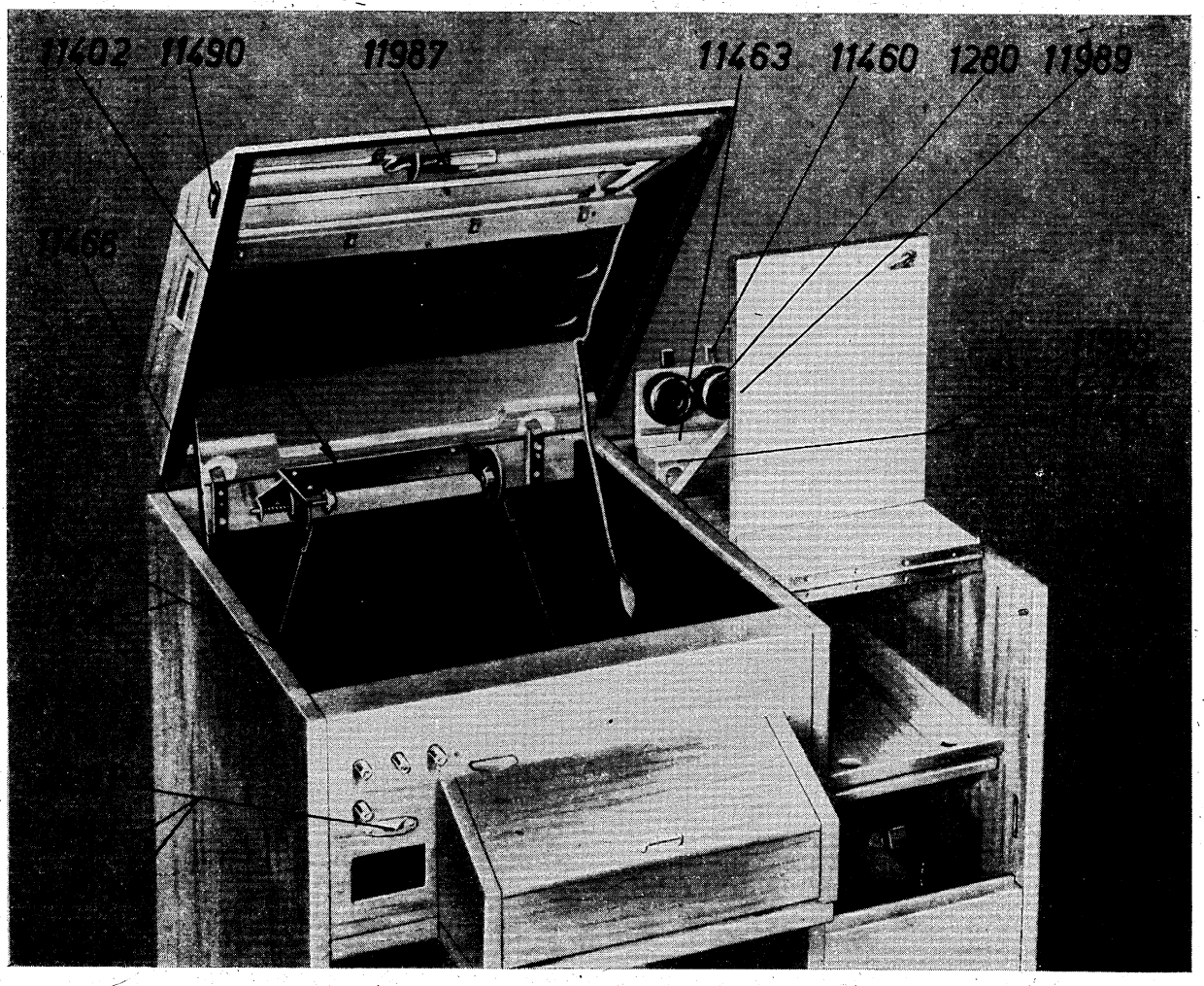
15

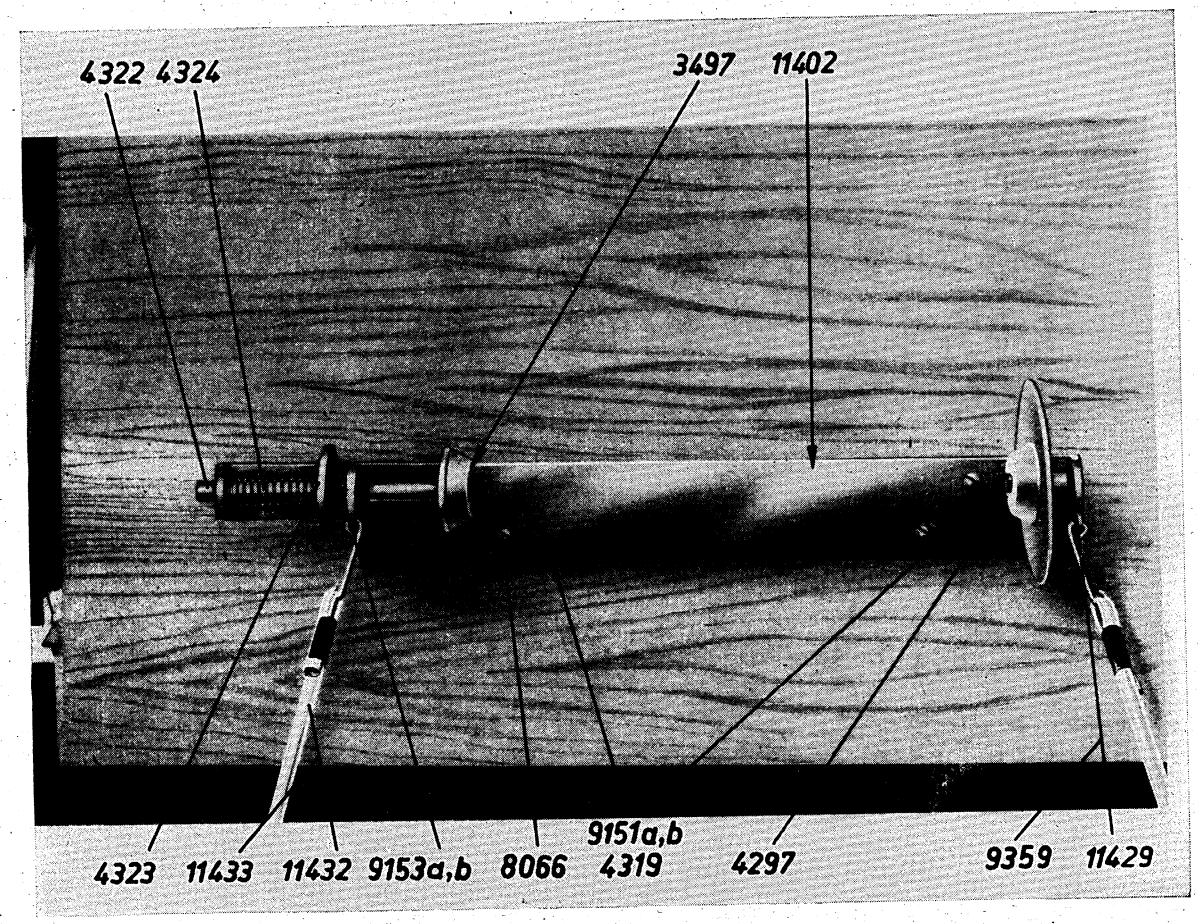



5039
5044
5042
5037
5041
5040
5038
5088
5084

18

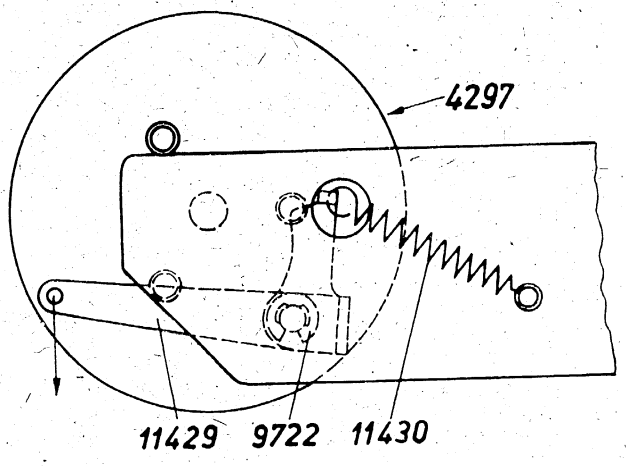
19

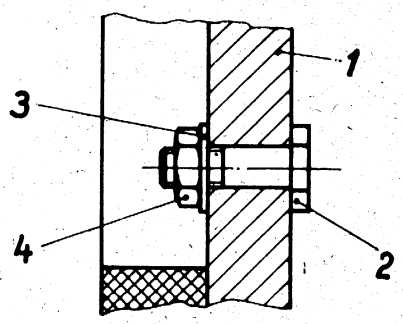

11402
11490
11987
11463
11460
1280
11989
11466


4322 4324
3497
11402
4323
11433
11432
9153a,b
8066
9151a,b
4319
4297
9359
11429

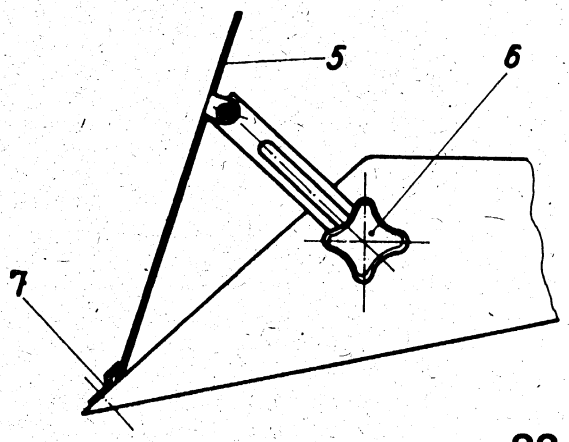
20

21

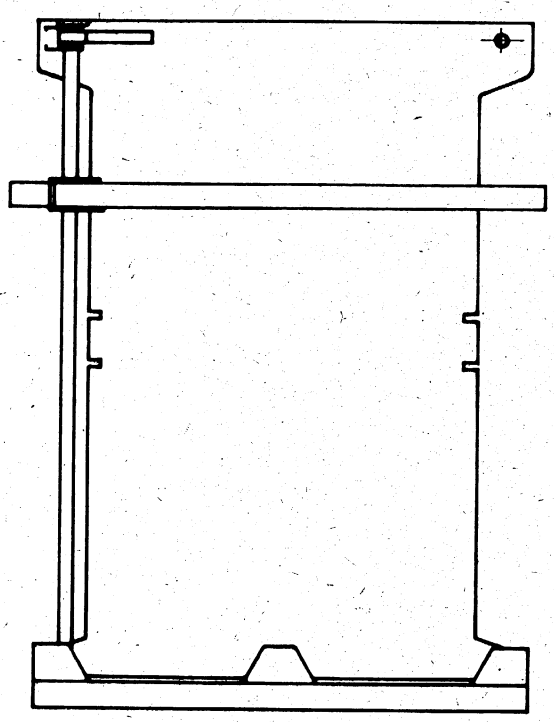

4297
11429
9722
11430



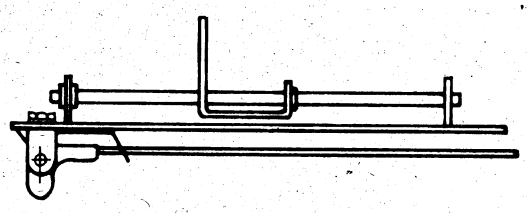
22



23



24



25

V

Reparaturanleitung Empfangslocher

INHALT

		Seite
1.	Allgemeines	2
2.	An- und Abbauen des Empfangslochers	2
3.	Aus- und Einbauen der Hauptteile	9
4.	Einstellungen	14
5.	Ergänzender Bilderteil	20

1. Allgemeines

Der Empfangslocher ist ein rein mechanisch arbeitendes Zusatzgerät, das an jeden RFT-Fernschreiber angebaut werden kann.

Wenn er eingeschaltet ist, stanzt er jede vom Fernschreiber gedruckte ankommende oder abgehende Nachricht zusätzlich in Lochschrift in einen Papierstreifen. Die in einem solchen Lochstreifen gespeicherte Nachricht kann zu beliebiger Zeit über einen Lochstreifensender an einen oder mehrere andere Fernschreibteilnehmer abgesetzt werden.

Außerdem kann der Fernschreiber mit Empfangslocher an Stelle eines Handlochers benutzt werden, wenn eine Linienstromversorgung zur Verfügung steht.

Infolge der betriebsbedingten Besonderheit, wonach die Kombination für die Auslösung des Kennungsgebers nicht mit in den Lochstreifen gestanzt werden darf, ergeben sich je nach der Codierung verschiedene Ausführungsformen des Empfangslochers.

Bei der Bestellung des Empfangslochers für den nachträglichen Anbau an den Blattschreiber ist deshalb unbedingt erforderlich, die Typenbezeichnung der Fernschreibmaschine anzugeben. Außerdem muß die Gehäuseausführung der Maschine mit genannt werden, für die der Empfangslocher vorgesehen ist.

2. An- und Abbauen des Empfangslochers

Achtung! Vor Beginn von Montagearbeiten oder Einstellungen sind Netz- und Telegrafenstecker des Fernschreibers aus den Anschlußdosen zu ziehen.

2.1. Antriebsteile zum Empfangslocher

Anbauen:

Die Stütze 4802/**2** an das Lager 272 mit dem Einschnitt nach vorn anschrauben. Die Welle 4805 durch die Stütze 4802 und das Rillenlager 812 stecken und dabei den Stellring 4912 und die Hülse 4804 aufstecken. In der Ruhestellung der Druckerkupplung soll das Transportrad 4807 so aufgesteckt werden, daß der Schlitz in der Transportradbuchse waagerecht liegt und die Köpfe der zwei Schrauben 9149 im Stellring 4785 nach oben stehen. Dabei soll das Transportrad 4807 zum Zahnrad des Druckexzenters 1627 rechtsbündig stehen, wenn der Druckexzenter innerhalb seines axialen Spiels vollkommen nach links verschoben wird. Diese Lage, wie im Bild **2** dargestellt, kann durch Beilegen der Paßscheibe 1594 zwischen der Hülse 4804 und dem Transportrad 4807 abgestimmt werden. Den Winkel 5502/**3** (bei Blattschreibern mit Holzschutzkappe) bzw. 5505 (bei Blattschreibern mit Blechschutzkappe) mit einer Schraube 9157a und zwei Schrauben 9199a anschrauben. Die Höhe der Empfangswählschienen über der Locherauflagefläche messen. Das im Bild **4** eingetragene Maß 46,6 mm muß eingehalten werden. Wenn erforderlich, ist die Sperrstückoberkante mit einem Abziehstein nachzuarbeiten.

Abbauen:

In umgekehrter Reihenfolge.

2.2. Empfangslocher

Anbauen:

An den Empfangswählschienen die Kombination Nr. 29 nach Abschnitt 4.1.3. einstellen. Den Locher nach Abschnitt 4.1.2. in Ruhestellung bringen.

Den Steuernocken 4809/**2** auf die Welle 4805 stecken. Den Locher mit gelösten Stellstiften 1223/**3** auf die Grundplatte setzen und lose anschrauben. Zwischen die beiden Achsstümpfe den Schmierfilz 4810/**2** stecken. Den Steuernocken 4809 auf den rechten Achsstumpf der Achse 4895 schieben, wozu die Hebel 4812 und 4813 niedergedrückt werden müssen, und festschrauben. Das Einstellen des Mitnehmers 4811, des Steuernockens 4809 und des Transportrades 4807 ist nach Abschnitt 4.2. vorzunehmen.

Abbauen:

Die Befestigungsschraube 9151a/**2** des Steuernockens 4809 herausschrauben und den Steuernocken auf der Achse 4805 nach rechts verschieben. Den Schmierfilz 4810 herausnehmen. Den Empfangslocher von der Grundplatte abschrauben und abheben. Die Muttern der Stellstifte 1223/**3** dürfen nicht gelöst werden.

Nr. der Codekombination	5	28	31	27	20	1	9	14	15	19	18	8	4	12	26	21	3	13	6	7	10	16	23	2	25	11	22	24	30	17	29	32
Buchstabenregister	E	≡	Zwr	<	T	A	I	N	O	S	R	H	D	L	Z	U	C	M	F	G	J	P	W	B	Y	K	V	X	1...	Q	A...	
Ziffern und Zeichenregister	3				5	–	8	,	9	'	4			)	+	7	:	.			♫	0	2	?	6	(	=	/		1		
Anordnung der Informationslöcher im Streifen 1	●					●				●			●		●	●			●		●		●	●	●	●		●	●	●	●	
2		●				●	●				●			●		●	●			●	●	●	●			●	●		●	●	●	
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3			●				●	●		●		●				●	●	●	●			●			●	●	●	●		●	●	
4				●				●	●		●		●				●	●	●	●	●			●		●	●	●	●		●	
5					●				●			●		●	●			●		●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	

● Informationsloch

• Vorschubloch

A... Buchstabenumschaltung

1... Ziffern- und Zeichenumschaltung

Zwr Zwischenraum

♫ Klingelsignal

< Wagenrücklauf

≡ Zeilenvorschub

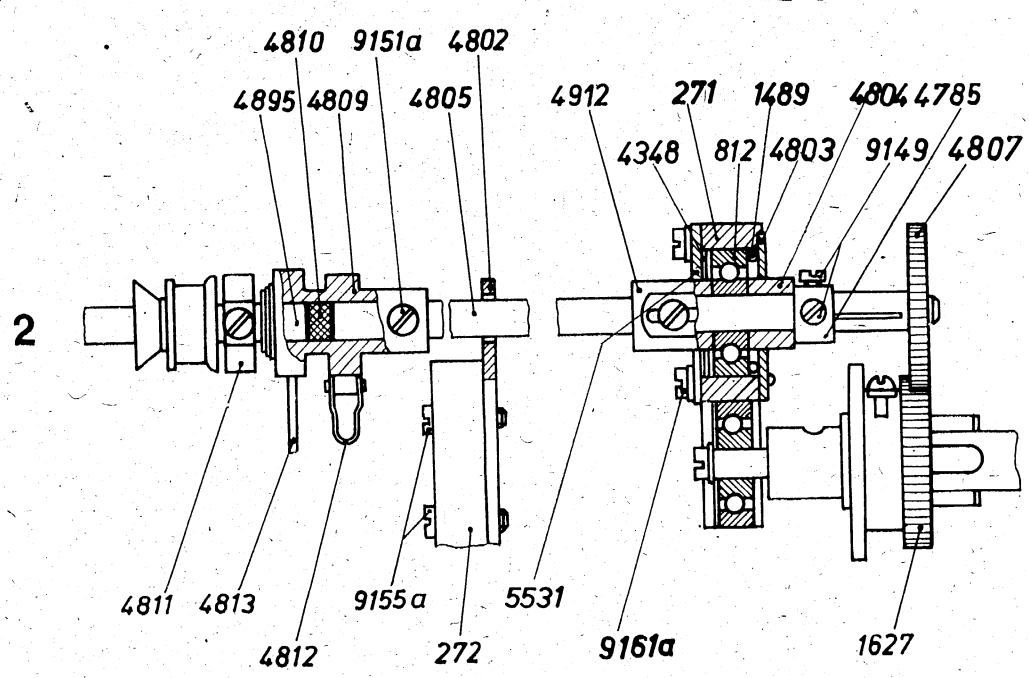
frei für den internen Betrieb eines jeden Landes und im zwischenstaatlichen Verkehr nicht zugelassen

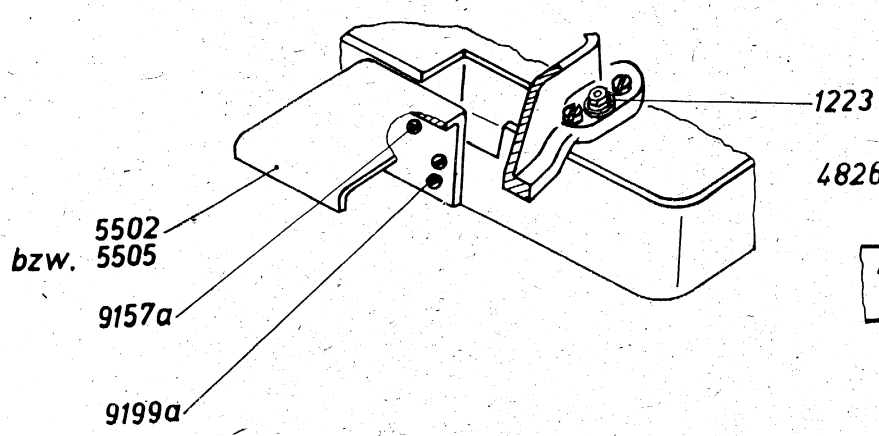
Bei Lochstreifensendung im Telexverkehr nicht zulässig

1

V

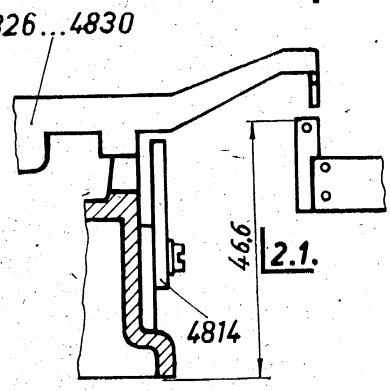
2

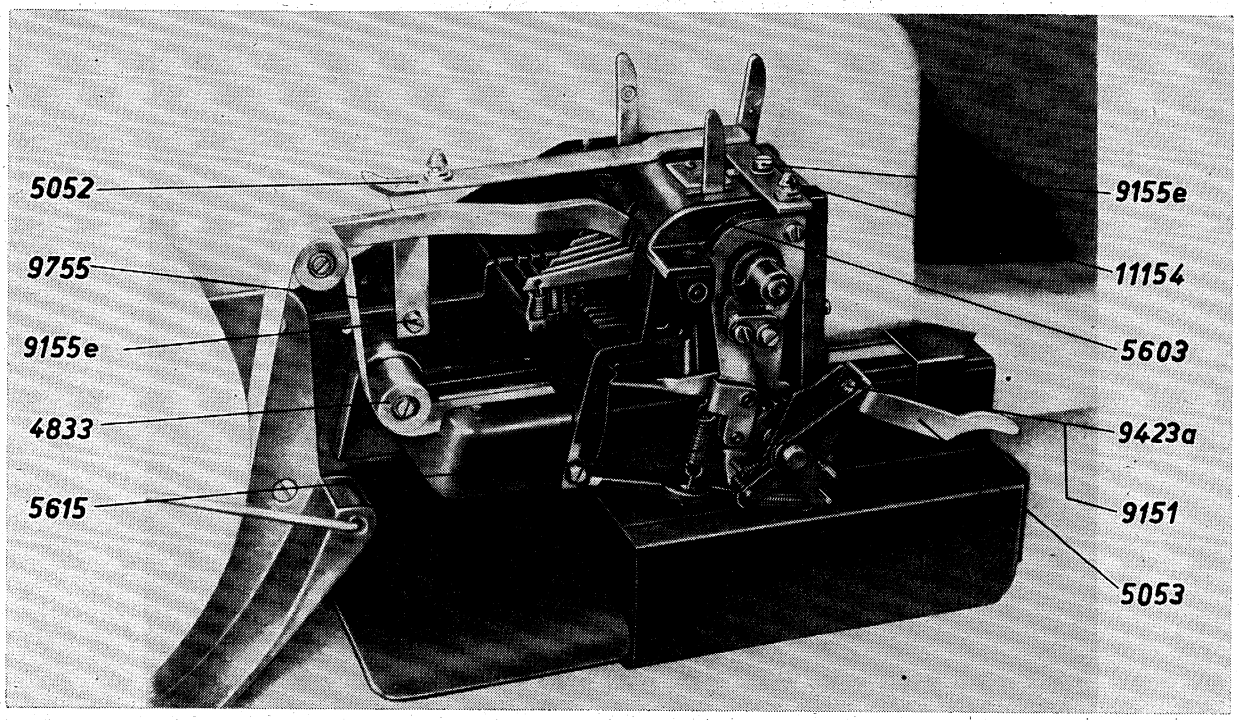




3

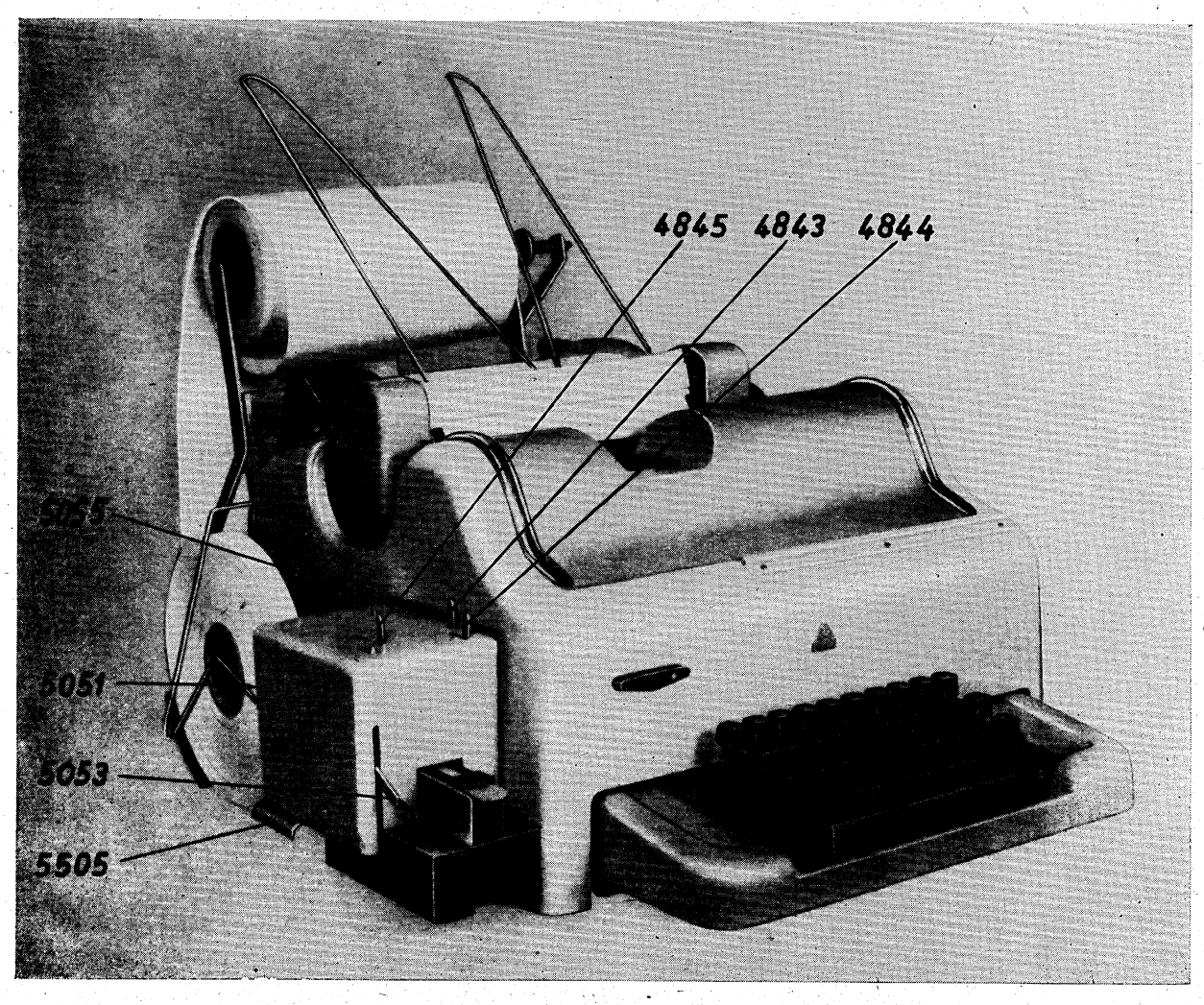
4




5052
9755
9155e
4833
5615
9155e
11154
5603
9423a
9151
5053

5

6


4845
4843
4844
5055
5051
5053
5505

2.3. Abdeckung des Empfangslochers

2.3.1. Abdeckung bei Blattschreibern mit Holzschutzkappe

Die Holzschutzkappe der Blattschreiber ist so ausgeführt, daß sie auch den nachträglich angebauten Empfangslocher mit abdeckt. Sie kann unverändert verwendet werden.

2.3.2. Abdeckung bei Blattschreibern mit Blechschutzkappe

Der Empfangslocher wird durch eine eigene Abdeckung abgeschlossen, die wie folgt zu montieren ist:

Auf der Deckfläche des Bockes 5603/**5** die linke der beiden Senkschrauben (9060d/**16**) herausschrauben. An der Stelle jener Schraube und oberhalb der Befestigungsstelle der Rolle 4833/**5** die Winkelschiene 5052 mit 2 Zylinderschrauben 9155e befestigen. Ferner am Hebel 5615 den Hebel 5053 mit einer Zylinderschraube 9151 und einer Sechskantmutter 9423 unter Beilegen eines Federringes festschrauben.

An der Schutzkappe ist die auf der linken Seite angeordnete Abdeckplatte zu entfernen. Nach dem Aufsetzen der Blechschutzkappe des Blattschreibers ist die Abdeckung 5051/**6** so anzubringen, daß die Federn der Abdeckung über die Stifte 11154/**5** der Winkelschiene 5052 greifen und einrasten. Der Profilgummi 5055/**6** der Abdeckung schmiegt sich fest an die Schutzkappe der Maschine an.

2.4. Anbauteile

2.4.1. Für Empfangslocher, vollst. (Bestell-Nr. 4751) zum Anbau an Blattschreiber mit Holzschutzkappe oder Standgehäuse

V

2.4.1.1. Antriebsteile für Empfangslocher

1	Stütze	4802
1	Abdeckung	4803
1	Hülse	4804
1	Welle	4805
1	Stellring	4912
1	Transportrad mit Stellring	4807
1	Steuernocken	4809
1	Schmierfilz	4810
1	Abdeckung	5531
1	Rillenlager	812
1	Sprengring 20 TGL 0-9045	1489
2	Federringe	4348
2	Zylinderschrauben M 3×6 TGL 0-84-4S	9151
2	Zylinderschrauben M 3×10 TGL 0-84-4S	9155
2	Zylinderschrauben M 3×16 TGL 0-84-4S	9161
1	Scheibe 3,2 TGL 17774-St	9377
4	Federringe B 3 TGL 7403	9712
2	Federscheiben 3 TGL 0-137	9702

2.4.1.2. Empfangslocher

1	Empfangslocher	4800
3	Zylinderschrauben M 4×16 TGL 0-84-4S	9202
1	Scheibe 4,3 TGL 17774-St	9379
3	Federringe B 4 TGL 7403	9714

2.4.1.3. Haltewinkel

1	Winkel	5502
1	Zylinderschraube M 3×10 TGL 0-84-4S	9155
2	Zylinderschrauben M 4×10 TGL 0-84-4S	9199
1	Federscheibe 3 TGL 0-137	9702
2	Federscheiben 4 TGL 0-137	9705

2.4.2. Für Empfangslocher, vollst. (Bestell-Nr. 4756) zum Anbau an Blattschreiber mit Blechschutzkappe

2.4.2.1. Antriebsteile für Empfangslocher siehe Abschnitt 2.4.1.1.

2.4.2.2. Empfangslocher siehe Abschnitt 2.4.1.2.

2.4.2.3. Haltewinkel

1	Winkel	5505
1	Zylinderschraube M 3×12 TGL 0-84-4S	9157
2	Zylinderschrauben M 4×10 TGL 0-84-4S	9199
1	Federscheibe 3 TGL 0-137	9702
2	Federscheiben 4 TGL 0-137	9705

2.4.2.4. Teile zur Abdeckung des Empfangslochers

1	Abdeckung, vollst.	5051
1	Winkelschiene	5052
1	Hebel	5053
1	Zylinderschraube M 3×6 TGL 0-84-4S	9151
2	Zylinderschrauben M 3×10 TGL 0-84-4S	9155
2	Federscheiben 3 TGL 0-137	9702
1	Sechskantmutter M 3 TGL 0-934-4S	9423
1	Federring B 3 TGL 7403	9712
1	Scheibe	9755

2.5. Betrieb

2.5.1. Bedienungselemente des Empfangslochers

Die Bedienung des Empfangslochers erfolgt durch Drucktasten bzw. Hebel. Zur Veranschaulichung der in den nächsten Abschnitten genannten Bedienungselemente sind diese nachfolgend zusammengestellt, die Nummern, mit denen sie in den Bildern bezeichnet sind, angegeben und die Bild-Nummern, aus denen hervorgeht, wo sie konstruktiv angeordnet sind, genannt.

Funktion	Symbol	Nummer der Bedienungselemente in der Holzschutzkappe des Blattschreibers	Blechschutzkappe des Blattschreibers
		Bild 7	Bild 6
Einschalten des Empfangslochers	⊙	4230	4843
Ausschalten des Empfangslochers	○	4231	4844
Lockern des Papiers zum Einlegen	L	4232	4845
Rückschalten des Lochstreifens	R	4233	5053

2.5.2. Einlegen des Lochstreifenstanzpapiers

2.5.2.1. Vorbereitungen

Je nach der Art der vorliegenden Fernschreibverbindung ist wie nachfolgend beschrieben zu verfahren.

Bei Standverbindung:

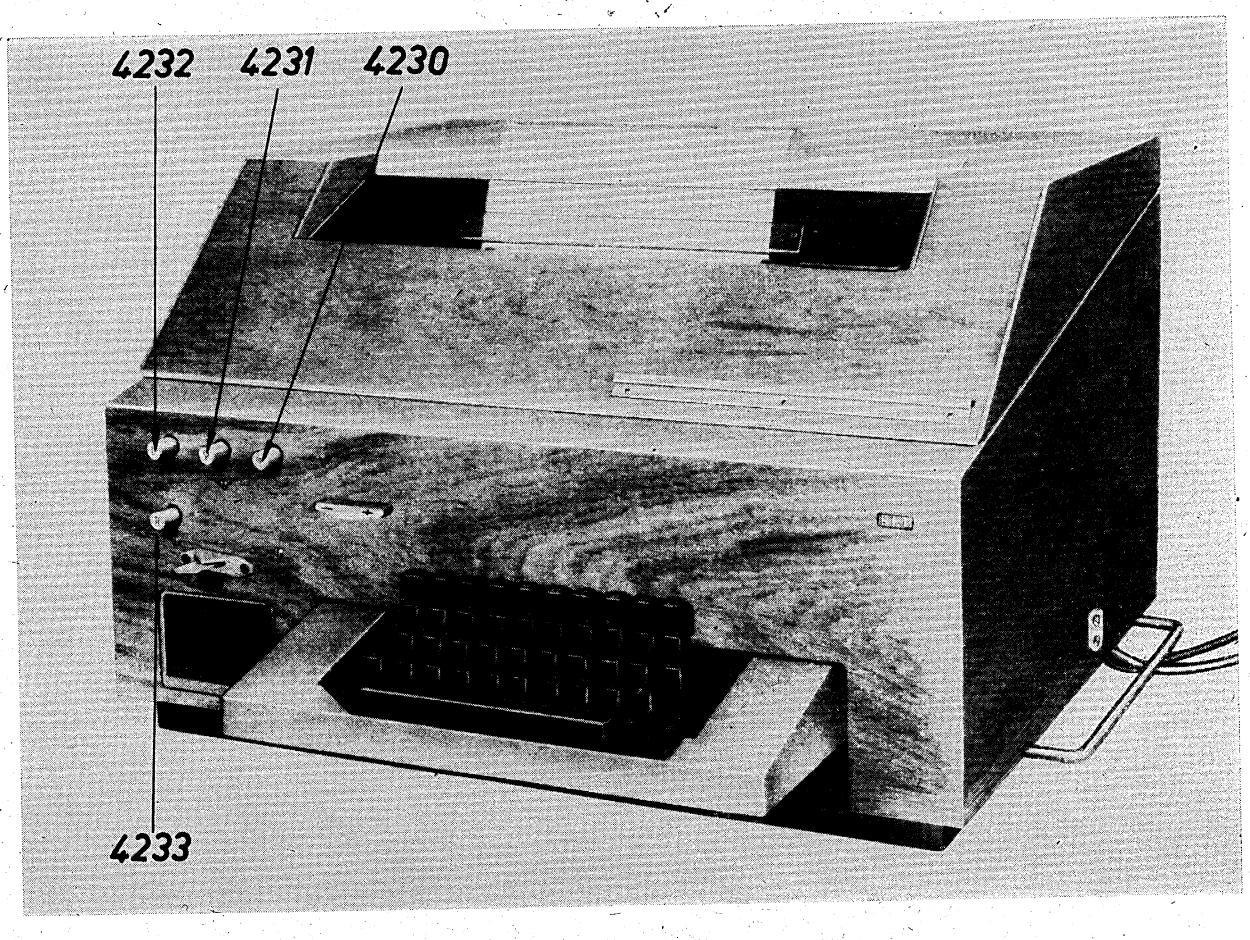
Durch Druck auf die Taste für Buchstabenumschaltung (Kombination Nr. 29) ist der Fernschreiber in Betrieb zu nehmen. Es ist mitzuteilen, daß das Lochstreifenstanzpapier gewechselt werden muß und daher keine Nachrichten empfangen werden können. Der Empfangslocher ist durch sein Bedienungselement auszuschalten. Der Fernschreiber schaltet sich selbst ab.

Bei Handvermittlung:

Die AT-Taste am Fernschaltgerät drücken. Nach Meldung des Amtes ist dem Abfragenden mitzuteilen: „Nicht verbinden, Lochpapierwechsel." Der Empfangslocher ist durch sein Bedienungselement auszuschalten. Das Lochstreifenstanzpapier ist nach den Angaben unter 2.5.2.2. auszuwechseln. Nach Abschluß der Arbeiten ist die ST-Taste am Fernschaltgerät zu drücken.

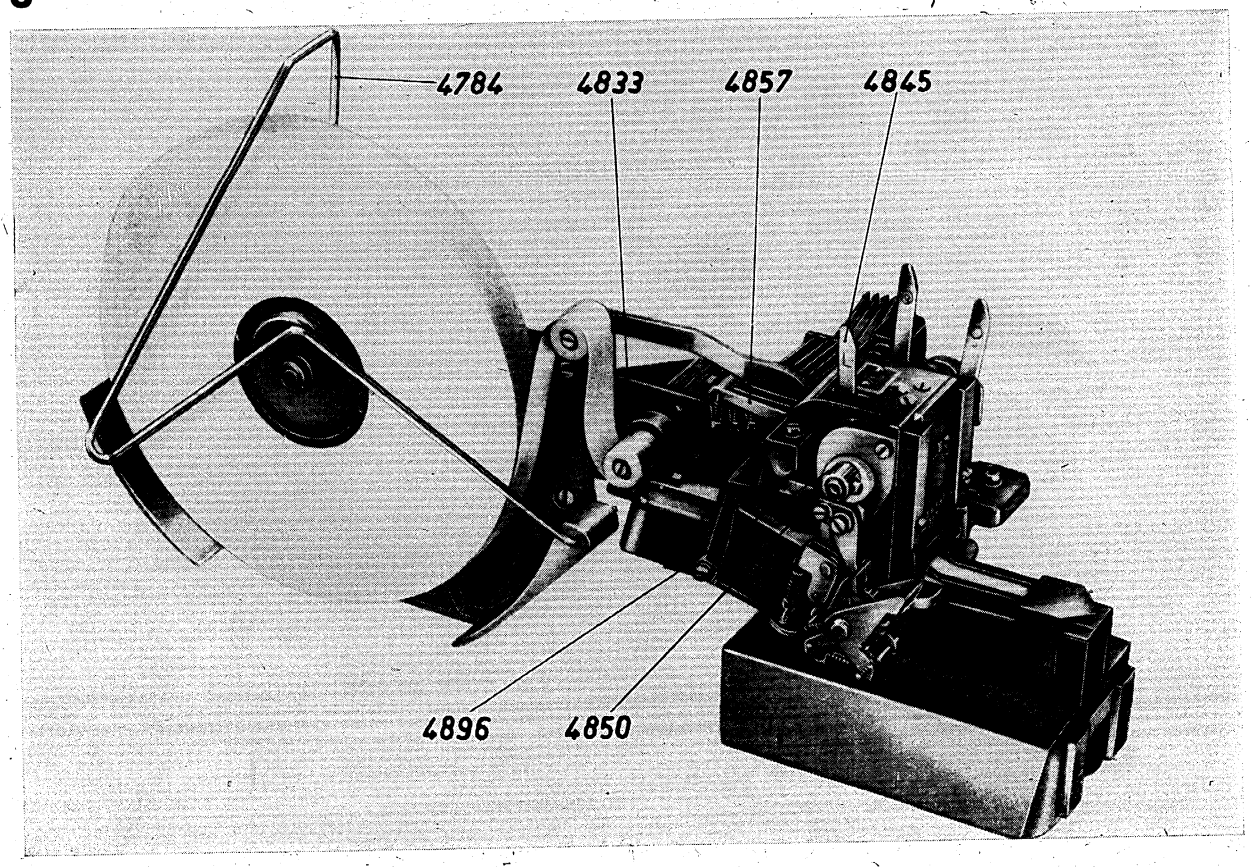
Bei Wählvermittlung:

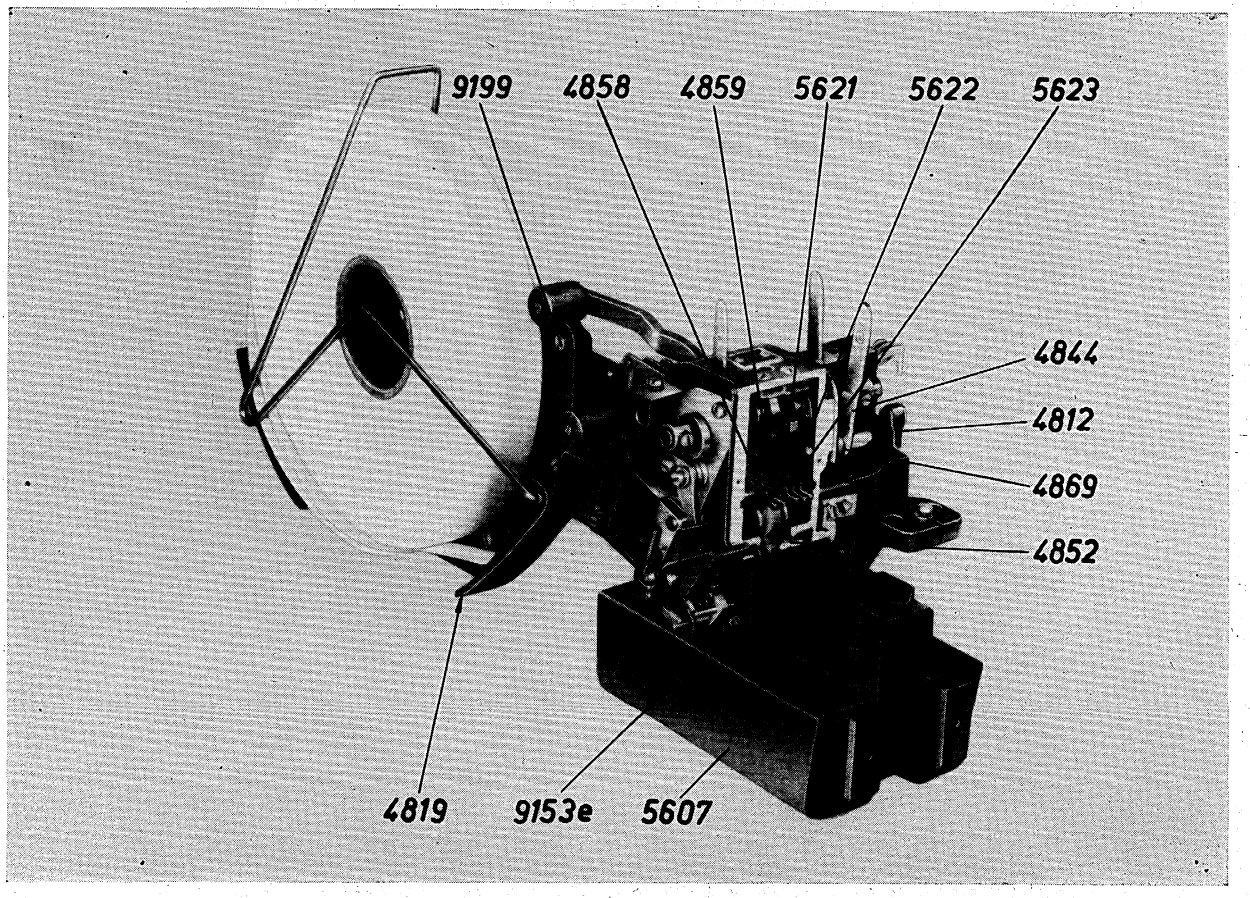
Die AT-Taste am Fernschaltgerät drücken, wodurch bei Wählvermittlung die Sperrung gegen Anruf erreicht wird. Der Empfangslocher ist durch sein Bedienungselement auszuschalten. Das Lochstreifenstanzpapier ist nach den Angaben unter 2.5.2.2. auszuwechseln, wozu höchstens 4 Minuten zulässig sind, da sonst Alarm im Amt ausgelöst wird. Nach Abschluß der Arbeiten ist die ST-Taste am Fernschaltgerät zu drücken.



7

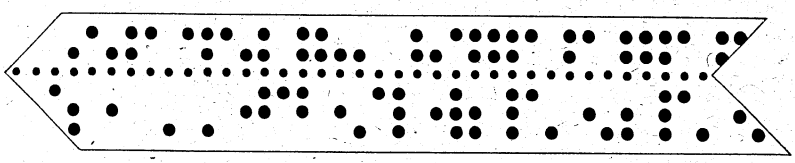
8



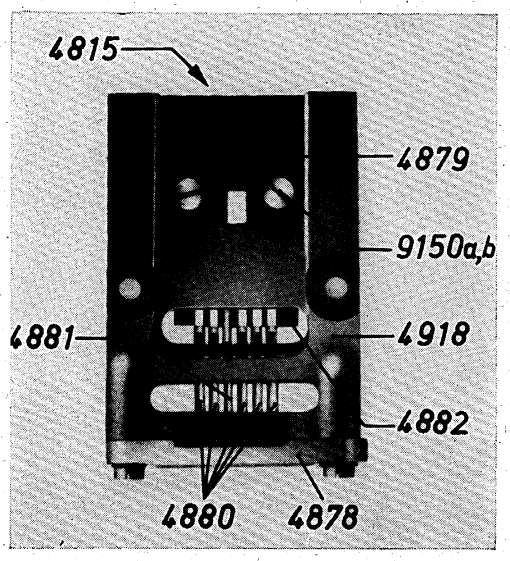

9199
4858
4859
5621
5622
5623
4844
4812
4869
4852
4819
9153e
5607

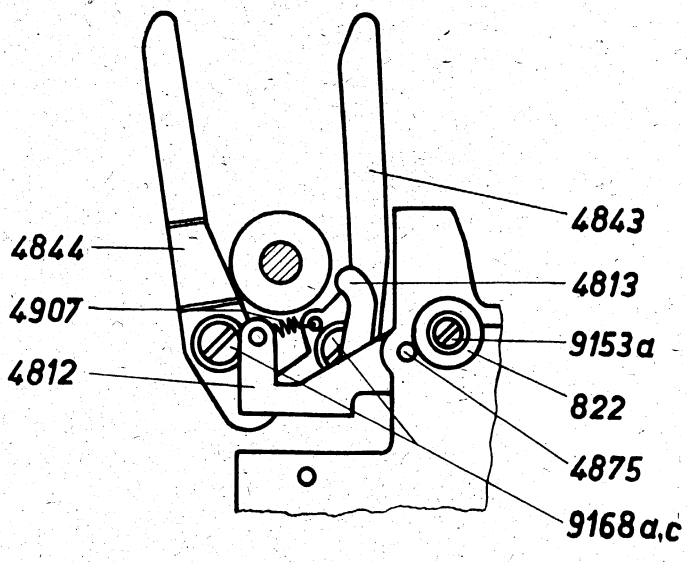
9

10



11


4815
4879
9150a,b
4881
4918
4882
4880
4878


4843
4844
4813
4907
9153a
4812
822
4875
9168a,c

12

2.5.2.2. Einlegen

Zum Einlegen des Lochstreifenstanzpapiers muß bei Ausführungen mit Holzschutzkappe bzw. mit Standgehäuse der Deckel des Gehäuses aufgeklappt werden. Der Empfangslocher ist in seine Ruhestellung zu bringen. Diese ist erreicht, wenn der Hebel, vollst., 4850/**8** im Rastgrund des Nockens 4896 liegt. Bügel 4784 nach vorn schwenken, Kern der aufgebrauchten Papierrolle abnehmen und neue Rolle mit Lochstreifenstanzpapier so einlegen, daß das Papier entsprechend Bild **8** abläuft. Das Papier ist unter der Rolle 4833 zum Papierkanal des Empfangslochers zu führen. Um es unter der Andruckrolle durchzuführen, ist diese durch Zurückdrücken des L-Hebels 4845 anzuheben. Das Papier durchschieben, bis der Streifen vorn aus dem Stempelsatz heraustritt.

2.5.3. Ein- und Ausschalten des Empfangslochers

Das Ein- und Ausschalten des Empfangslochers ist durch Betätigen der entsprechenden durch Symbole gekennzeichneten Bedienungselemente möglich (vgl. 2.5.1.).

2.5.4. Löschung von Irrungen

Wird der Empfangslocher in Verbindung mit seinem Fernschreiber und einem Fernschaltgerät zur Anfertigung von Lochstreifen benutzt, so können irrtümlich gestanzte Zeichen dadurch gelöscht werden, daß der Lochstreifen mit Hilfe des Rückschaltorgans (vgl. 2.5.1.) um so viel Schritte zurückgeschaltet wird, wie Zeichen gelöscht werden sollen, und anschließend mindestens ebensovielmal die Taste für Buchstabenumschaltung (Kombination Nr. 29) angeschlagen wird.

2.5.5. Herausnehmen des Lochstreifens

Zum Herausnehmen des Lochstreifens ist der Empfangslocher auszuschalten. Das Bedienungselement zum Lokkern des Papier (vgl. 2.5.1.) ist zu betätigen. Dabei die gewünschte Papierlänge herausziehen und danach das Bedienungselement wieder loslassen. Der Lochstreifen ist mit einem kurzen Ruck nach oben abzureißen.
Dabei erhält der Lochstreifen eine Abrißmarkierung, die die Durchlaufrichtung des Lochstreifens beim späteren Einlegen in ein Lochstreifen-Abtastgerät entsprechend Bild **10** kennzeichnet.

3. Aus- und Einbauen der Hauptteile

3.1. **Papierkassette, vollst.,** 4819/**9**

Ausbauen:
Die drei Befestigungsschrauben 9199 der Papierkassette herausschrauben und Papierkassette, vollst., 4819 abheben.

Einbauen:
In umgekehrter Reihenfolge.

3.2. **Rollenhebel, vollst.,** 4812/**9**

Ausbauen:
Zylinderschraube 9153a/**12** lösen, Scheibe 822 entfernen, Achse 4875 und Rollenhebel, vollst., 4812 herausziehen.

Einbauen:
In umgekehrter Reihenfolge.

3.3. **Ausschalthebel, vollst.,** 4844/**12**

Ausbauen:
Feder 4907 aus dem Ausschalthebel aushängen, Zylinderschraube 9168a, c lösen, Ausschalthebel, vollst., 4844 und Buchse 4869/**9** abnehmen.

Einbauen:
In umgekehrter Reihenfolge.

3.4. **Einschalthebel, vollst.,** 4843/**12**

Feder 4907 aus dem Ausschalthebel, vollst., 4844 aushängen. Hebel 4813 nach hinten drücken. Zylinderschraube 9168a, c lösen. Einschalthebel, vollst., 4843 und Buchse 4869/**9** abnehmen und Feder 4907/**12** aushängen.

Einbauen:
In umgekehrter Reihenfolge.

3.5. **Stempelsatz** 4815/**11**

Ausbauen:

Stütze 5607/**9** nach Lösen der Schrauben 9153e abnehmen, Stempelsatz 4815/**11** nach Lösen seiner Befestigungsschrauben abnehmen.

Einbauen:

Zum Ansetzen des Stempelsatzes die Zungen 4858/**9**, 4859, 5621, 5622, 5623 durch den Kamm 4882/**11** führen. Stellung des Stempelsatzes siehe Abschnitt 4.3.2. Stempelsatz festschrauben. Beim Einbauen eines neuen Stempelsatzes Durchstanztiefe nach Abschnitt 4.3.2. einstellen.

3.6. **Stempel** 4880/**11**, 4881 **und Stanzschieber** 4879

Ausbauen:

Stempelsatz 4815 nach 3.5. ausbauen. Schrauben 9150a, b lösen und Kamm 4882 vom Rahmen 4918 abnehmen. Stanzschieber herausziehen, Stempel aus dem in der unteren Brücke des Stanzschiebers befindlichen Mittelloch herausziehen.

Einbauen:

In umgekehrter Reihenfolge. Kamm nur lose anschrauben. Kamm einstellen nach Abschnitt 4.3.1. Durchstanztiefe einstellen nach Abschnitt 4.3.2.

3.7. **Kanal** 4852/**9**

Ausbauen:

Stütze 5607 und Kanal 4852 abschrauben.

Einbauen:

In umgekehrter Reihenfolge. Einstellung nach Abschnitt 4.4.1. beachten.

3.8. **Achse** 4895/**13, Nocken** 4896, **Mitnehmer** 4811, **Kupplung** 4817, **Druckfeder** 4888 **und rechtes Rillenlager** 812

Ausbauen:

Stempelsatz ausbauen nach 3.5. Nocken 4896 abschrauben und von der Achse abziehen. Rollenhebel, vollst., 4812, Ausschalthebel, vollst., 4844/**9** und Einschalthebel, vollst., 4843/**13** nach 3.2., 3.3. und 3.4. ausbauen. Friktionskupplung 4820 abziehen, Mitnehmer 4811 abschrauben, Kupplung 4817 und Druckfeder 4888 abziehen. Platte 4868 abschrauben. Federnden Ring 4348 abnehmen. Achse mit dem rechten Rillenlager 812 und der Scheibe 714 nach rechts aus dem Bock, vollst., 5603 herausziehen. Rillenlager und Scheibe von der Achse abziehen.

Einbauen:

In umgekehrter Reihenfolge. Beim Einbauen der Achse den Schmierfilz 4866/**16** mit der Feder 4867 zur Seite drücken. Mitnehmer und Nocken nach Abschnitt 4.2.1. einstellen und festschrauben.

3.9. **Rasthebel, vollst.,** 4842/**15, Hebel** 4909 **mit Hebel, vollst.,** 4850 **und Buchse** 4908, **linkes Rillenlager** 812/**13**

Ausbauen:

Stempelsatz abnehmen nach 3.5., Zugfeder 4873/**15** aus der Öse 4863 aushängen. Rasthebel, vollst., 4842 mit der Zugfeder vom Rad 4853 abheben und von der Achse 4860/**13** abziehen. Hebel 4909/**15** mit dem Hebel, vollst., 4850 und der Buchse 4908 abschrauben. Buchse herausziehen. Vorschubhebel 4909 vom Hebel, vollst., 4850 abschrauben und abziehen. Nocken 4896/**13** von der Achse 4895 abschrauben und abziehen. Abdeckblech 4862 abschrauben, linkes Rillenlager und Scheibe 714 aus dem Bock, vollst., 5603 herausziehen.

Einbauen:

In umgekehrter Reihenfolge. Nocken 4896 nach Abschnitt 4.2.1. einstellen und festschrauben. Einstellung des Hebels, vollst., 4850/**15** nach Abschnitt 4.5.1. prüfen.

3.10. **Buchse** 4854/**13 und Vorschubachse** 4848

Ausbauen:

Rasthebel, vollst., 4842/**15**, Vorschubhebel 4909 mit dem Hebel, vollst., 4850 und der Buchse 4908 nach 3.9. ausbauen. Stütze 5607/**9** abschrauben, Buchse 4854/**13** von der Vorschubachse abschrauben, Vorschubachse nach links aus dem Bock herausziehen.

Einbauen:

In umgekehrter Reihenfolge. Einstellungen und Hinweise nach 4.5.4. beachten.

3.11. **Hebel** 4826/**14 bis** 4831 **und Anschlag** 4814

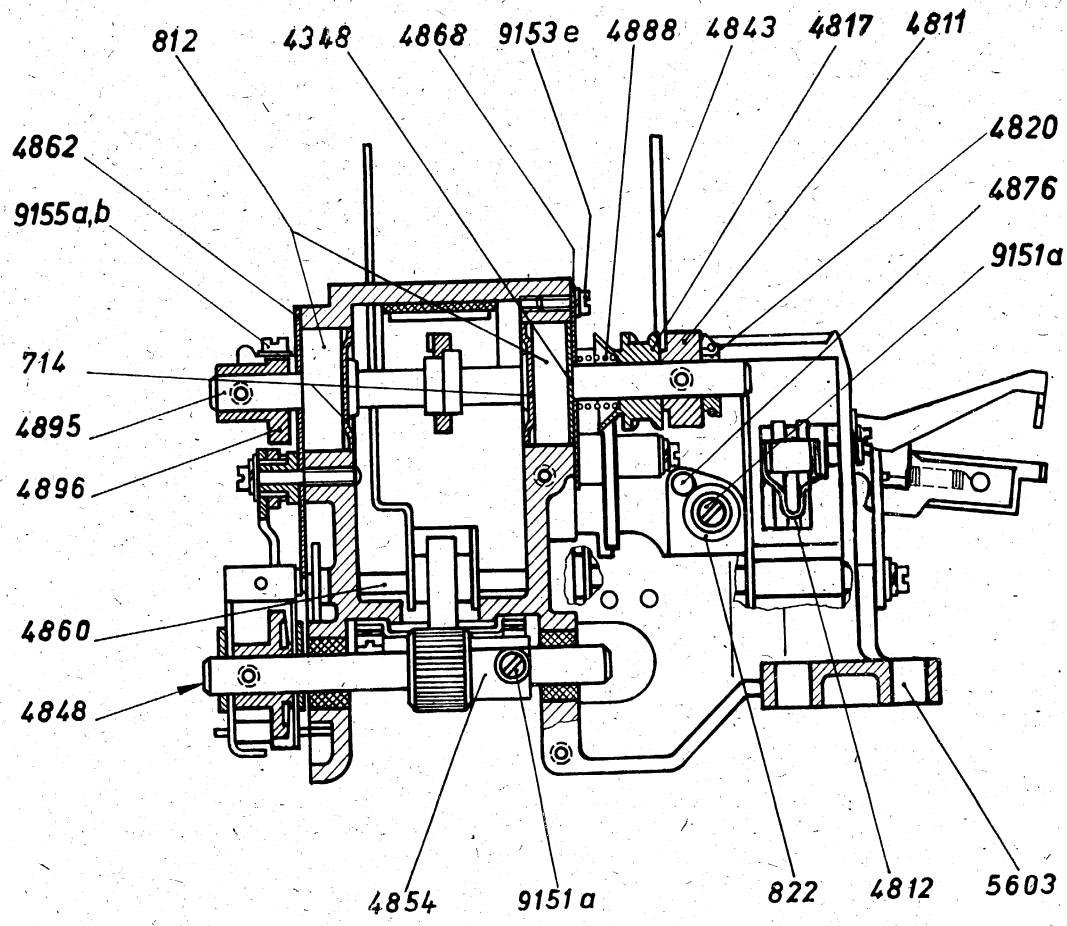
Ausbauen:

Aufhängung 4877/**14** ausheben und Federn 4907 aushängen, Scheibe 822/**13** durch Lösen der Schraube 9151a entfernen und Achse 4876 herausdrücken. Hebel 4826 . . . 4831/**14** abheben.

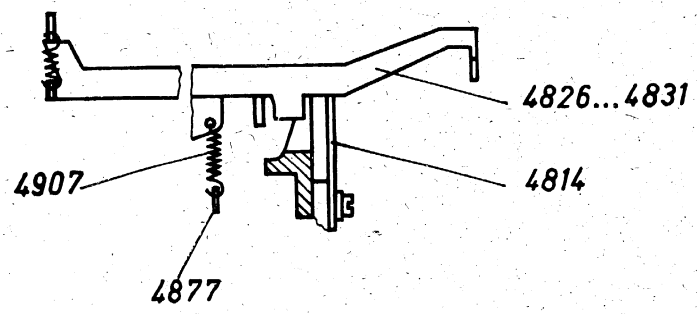
Einbauen:

In umgekehrter Reihenfolge. Einstellung des Anschlages 4814/**14** siehe 4.3.3.

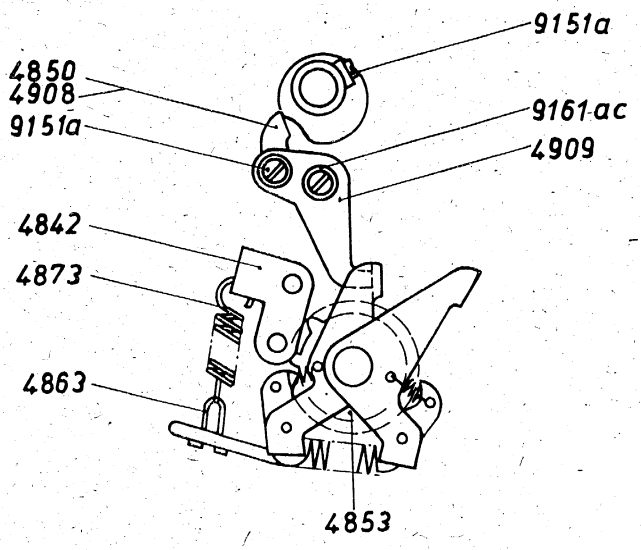
13

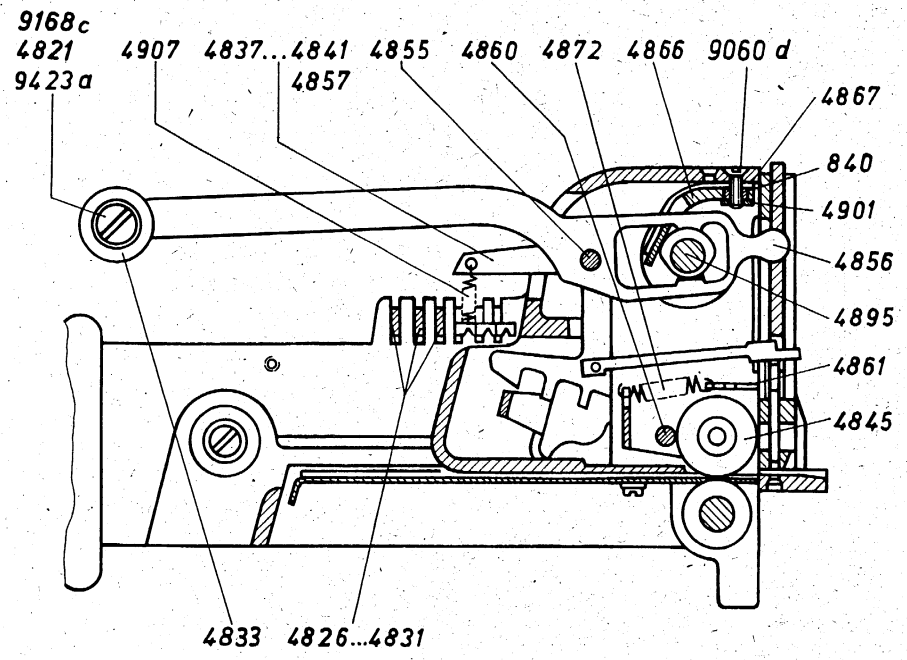

812
4348
4868
9153e
4888
4843
4817
4811
4862
9155a,b
4820
4876
9151a
714
4895
4896
4860
4848
4854
9151a
822
4812
5603

14

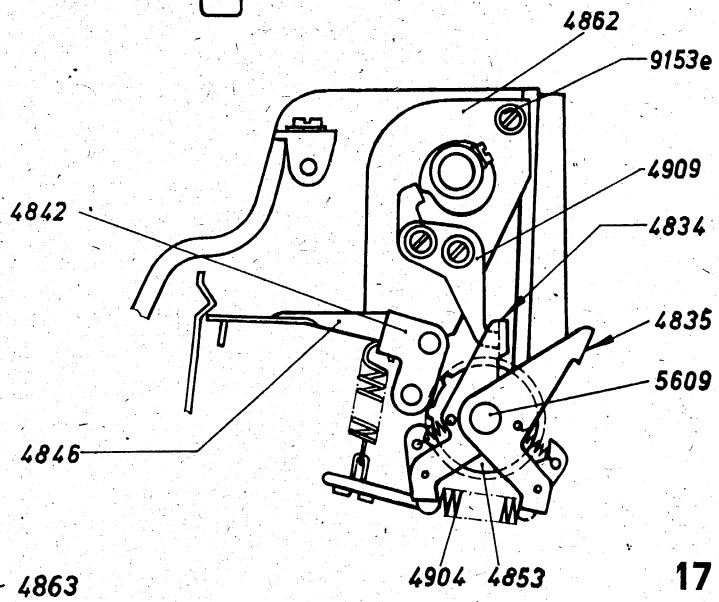

4826...4831
4907
4814
4877

15

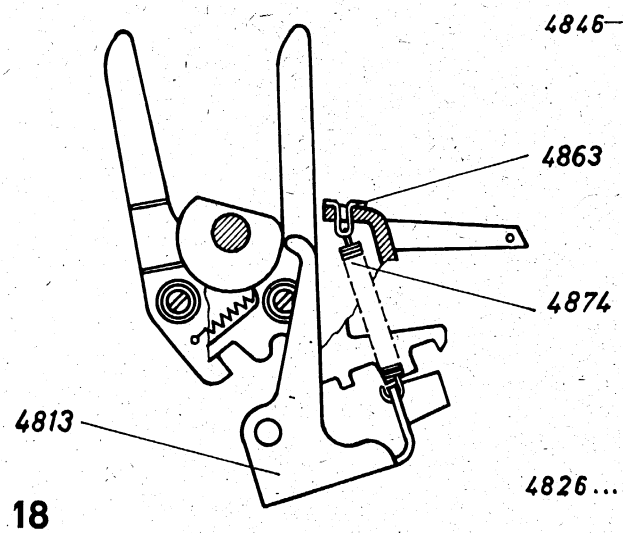

9151a
4850
4908
9151a
9161ac
4909
4842
4873
4863
4853


9168c
4821
9423a
4907
4837...4841
4857
4855
4860
4872
4866
9060d
4867
840
4901
4856
4895
4861
4845
4833
4826...4831

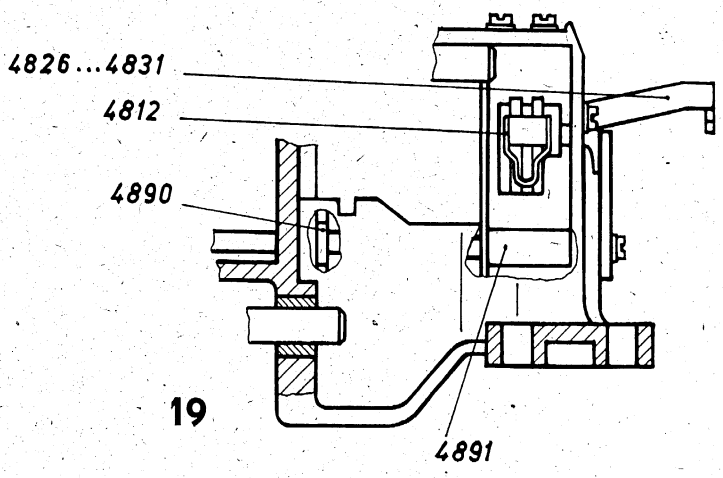
16


4862
9153e
4909
4842
4834
4835
5609
4846
4904
4853

17


4863
4874
4813

18


4826...4831
4812
4890
4891

19

3.12. **Hebel** 4856/**16, Hebel, vollst.,** 4837 **bis** 4841, **Hebel** 4857

Ausbauen:

Alle unter 3.15. genannten Teile nach den dort gemachten Angaben ausbauen. Blattfeder 4867 mit dem Schmierfilz 4866, den Ringscheiben 840 und der Platte 4901 abschrauben und herausnehmen. Rolle 4833 und Hülse 4821 durch Lösen der Befestigungselemente vom Hebel 4856 abschrauben. Federn 4907 aus den Hebeln 4826 bis 4831, den Hebeln, vollst., 4837 bis 4841 und dem Hebel 4857 aushängen. Schraube 9155a, b/**13** lösen und Achse 4855/**16** nach links aus dem Bock herausdrücken. Hebel, vollst., 4837 bis 4841, Hebel 4857 und Hebel 4856 aus dem Bock herausziehen.

Einbauen:

In umgekehrter Reihenfolge.

3.13. **Hebel** 4813/**18 und Hebel, vollst., für Vorschubunterdrückung** 4846/**17**

Ausbauen:

Stempelsatz nach 3.5. ausbauen. Rasthebel, vollst., 4842/**17** und Vorschubhebel 4909 nach Abschnitt 3.9. ausbauen, Abdeckblech 4862 nach Herausschrauben der Schraube 9153e aus dem Einstich der Achse 4860/**16** herausschwenken, Rollenhebel, vollst., 4812/**19** nach 3.2. ausbauen. Zugfeder 4874/**18** des Hebels 4813 aus der Öse 4863 aushängen. Achse 4860/**16** nach links aus dem Bock herausziehen und dabei folgende Teile nacheinander abnehmen: Buchse 4891/**19**, Hebel 4813/**18**, Ring 4890/**19**, Hebel, vollst., 4846/**17**. Andruckrollenhebel 4845/**16**, Zugfeder 4872 und Leiste 4861 bleiben an ihrem Platz.

Einbauen:

In umgekehrter Reihenfolge. Hierbei ist der Andruckrollenhebel 4845 entgegen der Kraft der Feder 4872 so zu drücken, daß die Achse 4860 glatt durch die Lagerbohrungen hindurchgeht.

3.14. **Rad** 4853/**17, Hebel, vollst.,** 4834, **Hebel, vollst.,** 4835 **und Achse** 5609

Ausbauen:

Vorschubachse nach 3.10. ausbauen. Feder 4904 aus dem Hebel, vollst., 4834 und dem Hebel 4835 aushängen. Rad von der Achse 5609 abschrauben und Achse herausziehen.

Einbauen:

In umgekehrter Reihenfolge.

3.15. **Andruckrollenhebel** 4845/**16**

Ausbauen:

Achse 4895 nach 3.8., Rasthebel, vollst., 4842/**17**, Vorschubhebel 4909 und linkes Rillenlager nach 3.9. ausbauen. Hebel 4813/**18** und Hebel, vollst., für Vorschubunterdrückung 4846/**17** nach 3.13. ausbauen. Hierbei wird der Andruckrollenhebel mit seiner Leiste 4861/**16** und der Zugfeder 4872 nach vorn aus dem Bock herausgenommen.

Einbauen:

In umgekehrter Reihenfolge. Hierbei ist zuerst die Rolle mit Leiste und Feder einzusetzen.

4. Einstellungen

Achtung! Bevor Einstellungen am Locher vorgenommen werden, sind der Netzstecker und der Telegrafiestecker des Fernschreibers aus ihren Anschlußdosen herauszuziehen.

4.1. Stellung des Lochers am Fernschreiber

4.1.1. Locher auf der Grundplatte

Der Locher soll so angeschraubt sein, daß die Außenflächen der Hebel 4826/**20** bis 4830 mit den Innenkanten der Ansätze an den Empfangswählschienen bündig sind (Bild **20**), wenn die Empfangswählschienen nach rechts verstellt sind. Von oben gesehen soll die Mitte der Lappen an den Hebeln 4826 bis 4830 auf den Ansätzen der Empfangswählschienen stehen. In dieser Stellung sollen die Stellstifte 1223/**21** festgezogen sein.

4.1.2. Ruhestellung des Lochers

Der Locher hat seine Ruhestellung erreicht, wenn der Hebel, vollst., 4850/**22** im Rastgrund des Nockens 4896 liegt, wie im Bild **22** dargestellt ist.

4.1.3. Einstellung der Schriftgruppe „Buchstabenwechsel" (Kombination Nr. 29)

a) Wenn der Fernschreiber an Netz- und Linienstromkreis angeschlossen ist, erfolgt die Einstellung durch Drücken der Taste „Buchstabenwechsel". Anschließend den Netzstecker aus der Anschlußdose herausziehen.

b) Bei nicht angeschlossenem Fernschreiber folgendermaßen einstellen:
Auslösebügel des Empfängers andrücken und halten. Maschine durchdrehen, bis der Mitnehmer der Daumenbuchse gegen den Sperrhebel liegt und die Druckerkupplung in Ruhestellung ist, Auslösebügel loslassen, Maschine weiter durchdrehen, bis der Mitnehmer der Daumenbuchse etwa 5 mm an dem Sperrhebel vorbei ist, Auslösebügel wieder andrücken und halten.
Maschine durchdrehen, bis der Mitnehmer der Daumenbuchse wieder am Sperrhebel liegt.

4.1.4. Gleitstück 1603/**23**

Das Gleitstück muß so eingestellt sein, daß die Sperrschiene, vollst., 128 um 0,05 mm bis 0,1 mm unter den Empfangswählschienen steht (Bild **23**). Zum Prüfen Drucker abbauen, Führung der Sperrschiene vom Drucker abschrauben. Sperrschiene, vollst., 128 herausnehmen und auf Führungskamm und Gleitstück 1603 legen. Zum Einstellen des Gleitstückes außerdem die Schrauben 9155a, b lösen.

4.2. Antrieb

4.2.1. Nocken 4896/**24**, Mitnehmer 4811

Mitnehmer und Nocken müssen so auf der Stanzachse 4895 festgeschraubt sein, daß die Schraubenköpfe nach vorn stehen, wenn sich der Locher in Ruhestellung befindet.

4.2.2. Mitnehmer 4811/**24**

Locher in Ruhestellung nach Abschnitt 4.1.2. bringen. Ausschalthebel, vollst., 4844/**27** in Pfeilrichtung drücken, Stanzachse 4895/**24** drehen, bis die Kupplung 4817 durch den Einschalthebel, vollst., 4843/**27** gesperrt ist. In dieser Stellung soll der Mitnehmer 4811/**25** auf der rechten Seite mit der Nase der Kupplung 4817 abschneiden (s. Bild **25**).
Einstellen durch Verschieben des Mitnehmers 4811 nach Lösen seiner Befestigungsschrauben 9153a/**24**.

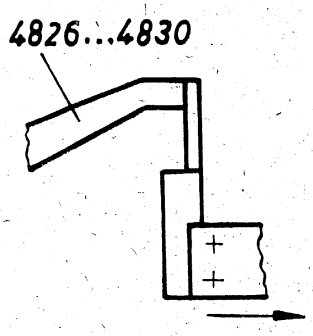
4.2.3. Steuernocken 4809/**25**

In der Stellung unter 4.2.2. soll zwischen dem Steuernocken 4809 und dem Mitnehmer 4811 ein Abstand von 0,3 mm $\pm$ 0,05 mm sein.
Einstellen durch Verschieben des Steuernockens 4809 mit der Welle 4805 nach Lösen der Befestigungsschraube 9151a, b/**24** des Stellringes 4912. Der Stellring soll fest gegen das Rillenlager 812 gedrückt sein.

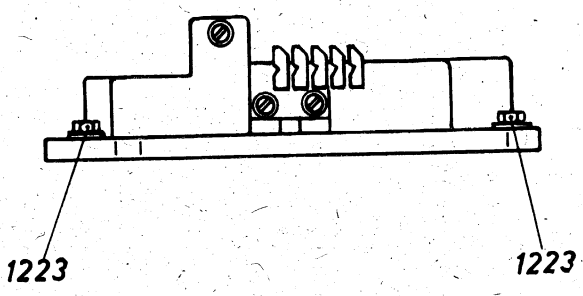
4.2.4. Steuernocken 4809/**24** und Transportrad 4807

Den Einschalthebel, vollst., 4843/**27** in Pfeilrichtung drücken, und den Locher in seine Ruhestellung bringen, die im Abschnitt 4.1.2. beschrieben ist. In dieser Stellung soll zwischen dem Mitnehmerlappen der Kupplung 4817/**24** und der Nase des Steuernockens 4809 etwa 0,4 mm Abstand sein (siehe Bild **26**).
Das Maß ist einzustellen durch Drehen der Welle 4805/**24** im Transportrad 4807, wobei der Steuernocken 4809 auf der Welle 4805 fest aufgeschraubt ist. In dieser Stellung soll das Transportrad 4807 an der Hülse 4804 und diese am Rillenlager 812 anliegen.

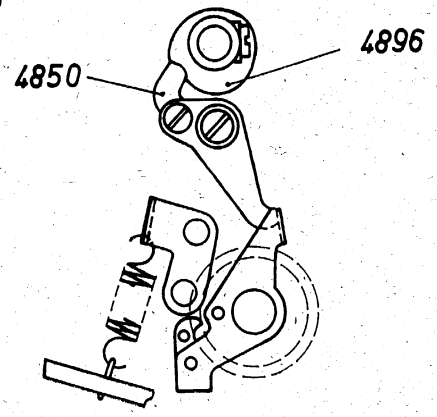
20



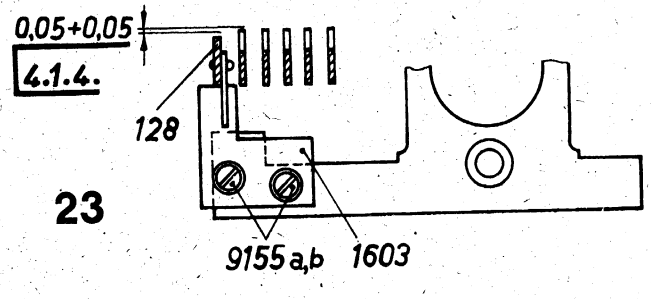
21



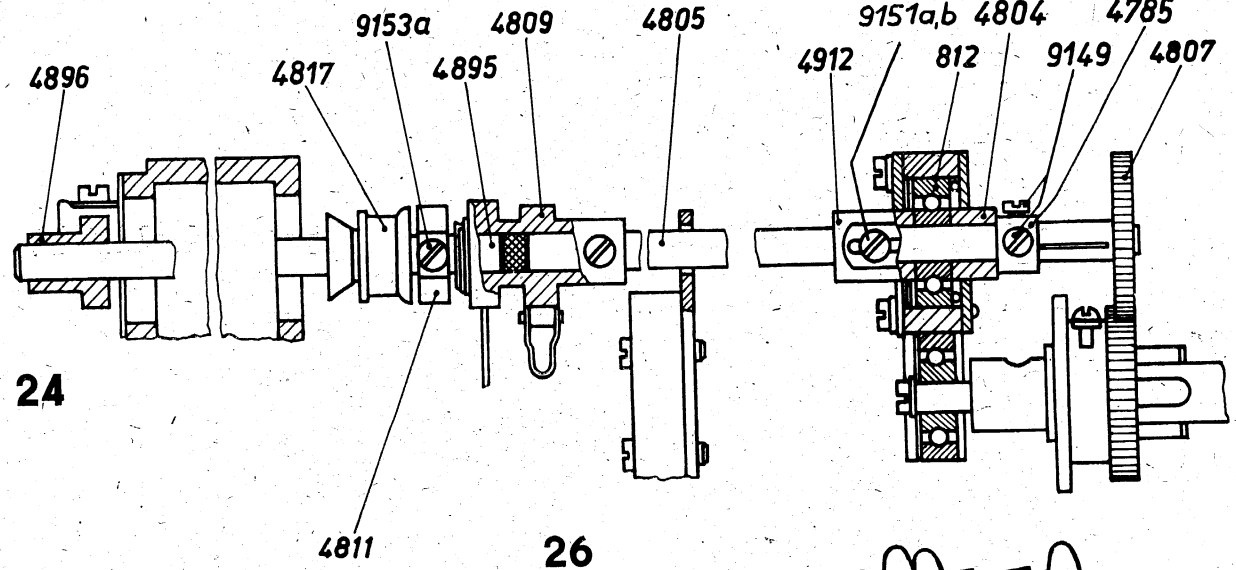
22



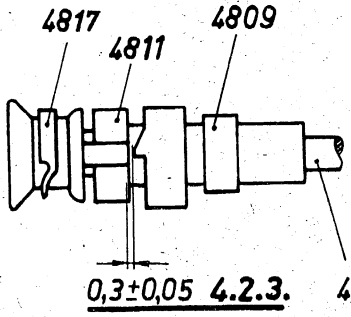
23



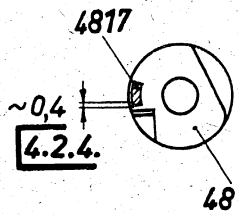
24



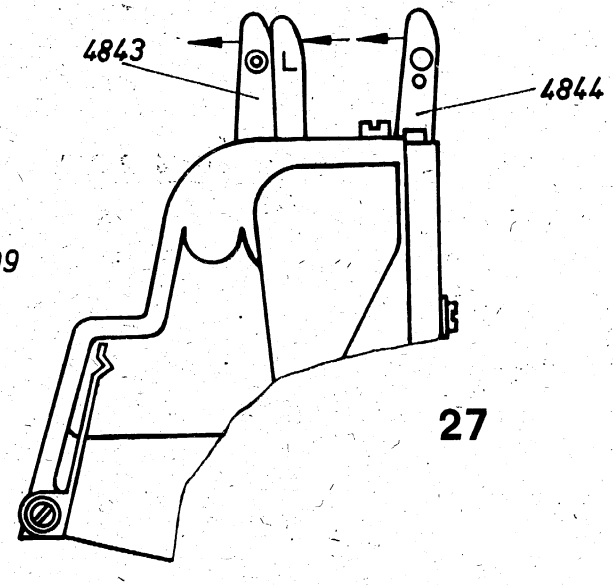
25

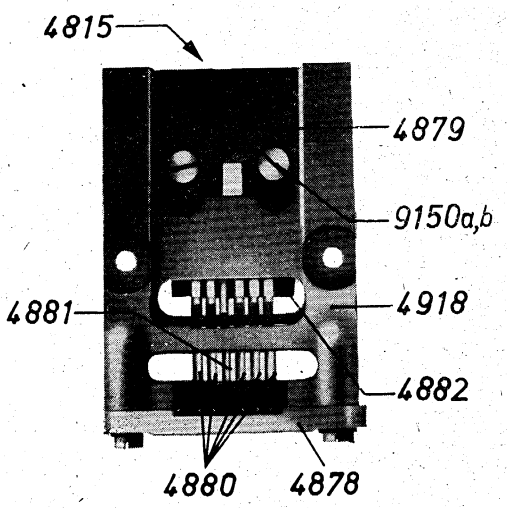


26

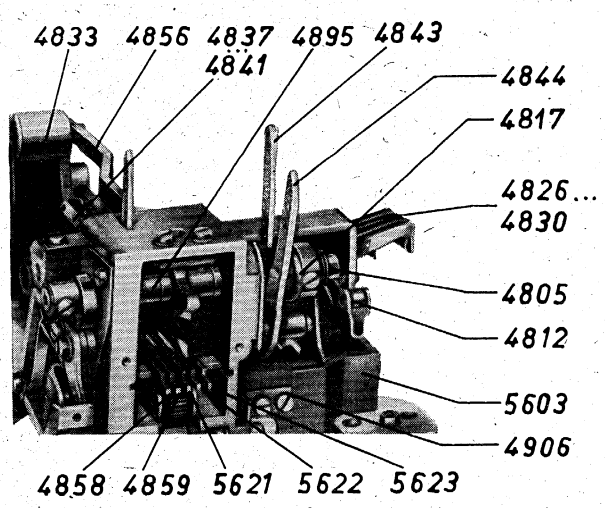


27

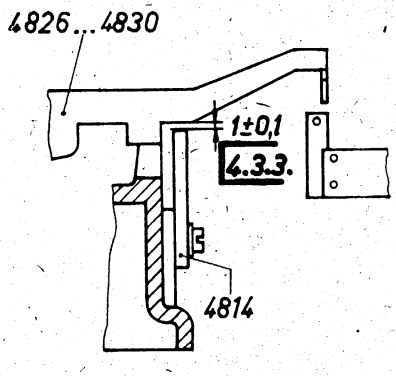




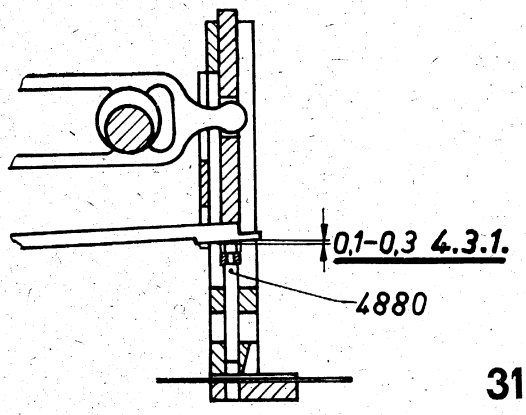
28



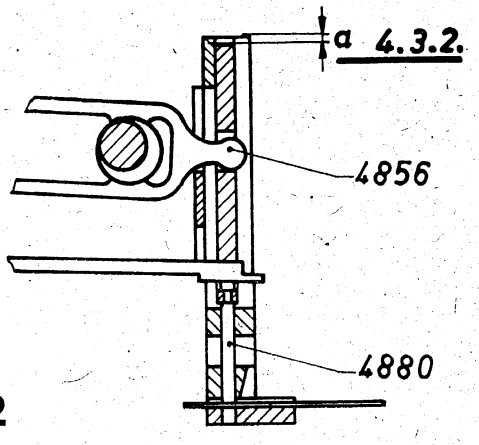
29



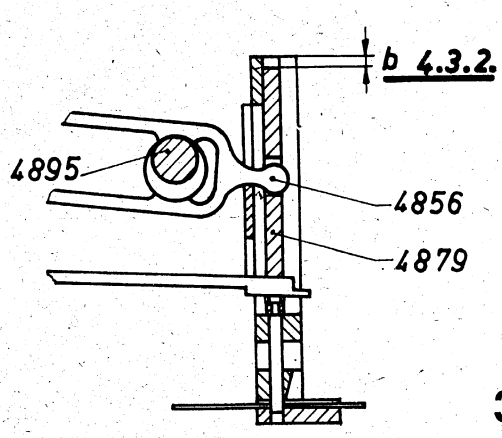
30



31



32



33

4.3. Stanzen

4.3.1. Stellung des Kammes 4882/**28**

Ausschalthebel, vollst., 4844/**29** betätigen. Achse 4895 drehen, bis die Kupplung 4817 vom Einschalthebel, vollst., 4843 gesperrt ist. Die Achse zurückdrehen bis zur Ruhelage (siehe 4.1.2.). Steuernocken 4809/**24** so drehen, daß der Rollenhebel, vollst., 4812/**29** die Hebel 4826 bis 4830 anhebt. In dieser Stellung die Zungen 4858, 4859, 5621 bis 5623 so weit wie möglich nach hinten und oben drücken und loslassen. Sie müssen alle wieder nach vorn kommen, ohne am Stanzschieber 4879/**28** hängenzubleiben.

Einstellung:

In der oben angegebenen Stellung der Stanzachse und des Rollenhebels, vollst., 4812/**29** den Hebel 4856 an der Rolle 4833 nach unten drücken. Zwischen Stempel 4880/**31** und Zungen ein 0,1 mm bis 0,3 mm starkes Lehrenblech legen. (Hierzu kann auch das an dem breiten Ende ausgeklinkte Räumblech 3158/**47** verwendet werden.) Den lose angeschraubten Kamm 4882/**28** an den Schraubenköpfen nach unten drücken und seitlich so ausrichten, daß die Zungen auf Mitte Stempel liegen. Kamm festschrauben, Lehrenblech herausziehen. Hebel 4856/**29** an der Rolle nach oben drücken.

4.3.2. Stellung des Stempelsatzes 4815/**28**

Der Stempelsatz soll gegen die linke Kante des Bockes, vollst., 5603/**29** und gegen den Anschlag 4906 liegen. Die Durchstanztiefe soll 1,1 mm $\pm$ 0,1 mm betragen.

Einstellung:

Welle 4805/**24** mit Steuernocken 4809 so drehen, daß der Rollenhebel, vollst., 4812/**29** die Hebel 4826 bis 4830 anhebt. In den Kanal ein Stück Lochstreifenpapier einlegen. Achse 4895 von Hand drehen, bis die Stempel 4880/**28** auf dem Papier aufsitzen. Hebel 4856/**29** an der Rolle 4833 nach unten drücken und halten. Maß a mit dem Tiefenmesser messen (Bild 32).

Achse 4895/**33** weiterdrehen, bis Stanzschieber 4879 in tiefster Stellung steht. Hebel 4856 wieder an Rolle 4833/**29** nach unten drücken und halten. Maß b mit dem Tiefenmesser messen (Bild 33).

Die Durchstanztiefe = b minus a muß 1,1 mm $\pm$ 0,1 mm betragen. Ist das nicht der Fall, Anschlag 4906/**29** und Stempelsatz 4815/**28** lösen. Bei zu kleiner Durchstanztiefe Stempelsatz nach oben schieben. Bei zu großer Durchstanztiefe Stempelsatz nach unten schieben. Anschlag 4906/**29** gegen die Stanzplatte 4878/**28** drücken und festschrauben.

4.3.3. Stellung des Anschlages 4814/**30**

Zwischen Anschlag 4814 und den Hebeln 4826 bis 4830 soll ein Abstand von 1 mm $\pm$ 0,1 mm sein, wenn die Zungen 4858/**29**, 4859, 5621 bis 5623 an der hinteren Fläche des Stanzschiebers 4879/**28** anliegen.

Einstellung:

Achse 4895/**29** drehen, bis Stanzschieber 4879/**28** in tiefster Stellung steht. Hebel 4837/**29** bis 4841 hinten herunterdrücken, bis die Zungen an der hinteren Fläche des Stanzschiebers 4879/**28** anliegen. Anschlag 4814/**30** so einstellen, daß zwischen den Hebeln 4826 bis 4830 und dem Anschlag 1 mm $\pm$ 0,1 mm Abstand ist.

4.4. Streifenführung

4.4.1. Kanal 4852/**34**

Der Kanal soll an der linken Kante des Bockes, vollst., 5603 anliegen.

4.5. Streifenvorschub

4.5.1. Hebel, vollst., 4850/**36** und Vorschubhebel 4909

Wenn der Hebel, vollst., 4850 auf dem höchsten Punkt des Nockens 4896 steht, soll zwischen der Klinke, vollst., 4836 und dem Zahn des Rades 4853 ein Abstand von 0,2 mm ± 0,05 mm sein.

Einstellung:
Der Hebel 4850 ist zu schwenken, nachdem die Schraube 9151a gelöst wurde.

4.5.2. Hebel, vollst., 4846/**35**

Nocken 4896/**36** drehen, bis der Hebel, vollst., 4850 auf dem höchsten Punkt des Nockens steht. Hebel 5611/**35** in Pfeilrichtung so weit drücken, daß die Klinke 4836 am Zahn des Rades 4853 anliegt. In dieser Stellung soll sich der Hebel, vollst., 4846 bis 0,1 mm vom Hebel 4813 abheben lassen, wenn dieser an den Hebeln, vollst., 4837 bis 4841 anliegt.

Einstellung:
Der Hebel, vollst., 4846 ist zu biegen.

4.5.3. Unterdrückung des Vorschubs bei der Schrittgruppe „Wer da"

Bei Empfang der Schrittgruppe „Wer da" darf kein Papiervorschub erfolgen. Einstellung nach Punkt 4.5.1. und 4.5.2. beachten.

4.5.4. Teilungsabstand

Der Lochstreifen soll in Vorschubrichtung die richtige Teilung erhalten. Zur Prüfung etwa 20 cm Locherpapier mit der Schrittgruppe für Buchstabenwechsel stanzen und auf die Lochstreifenlehre 2606/**48** legen (Abstand der Teilstriche 2,54 mm oder 2,50 mm). Aus der Lage der Löcher im Streifen zu den Teilstrichen der Lehre soll erkennbar sein, daß die Lochabstände gleichmäßig sind. Auf einer Länge von 50 Teilungen (127 mm) soll die Abweichung in Längsrichtung gegenüber der Lehre weniger als ± 0,5 mm betragen. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, so kann das folgende Ursachen haben:

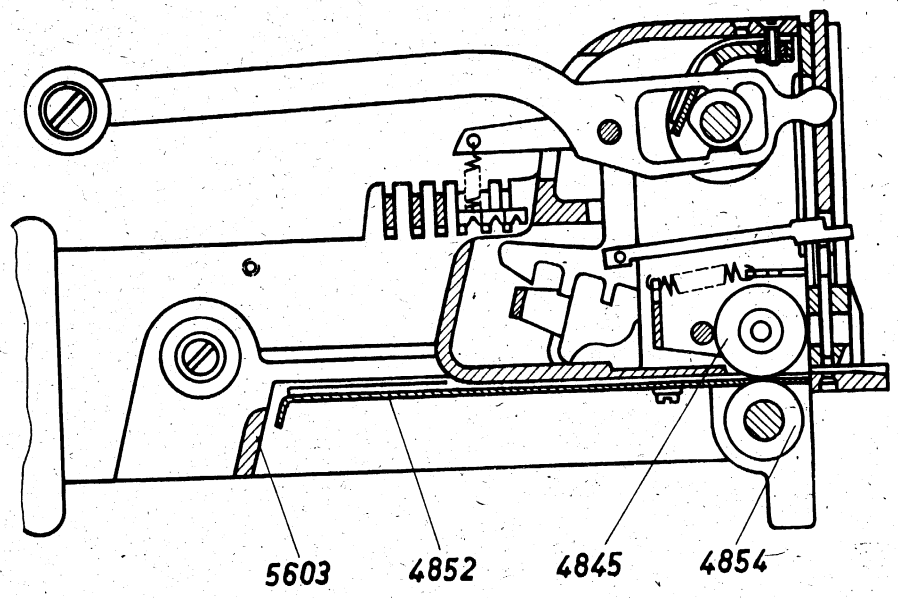
Lochstreifenpapier klemmt im Kanal. Papierbreite messen, maximal zulässige Breite 17,6 mm. Stellung des Kanals 4852/**34** nach Abschnitt 4.4.1. prüfen bzw. neu einstellen.

Buchse 4854/**34** ausgebrochen, lose oder stark verschmutzt. Buchse nach Abschnitt 3.10. auswechseln oder festschrauben bzw. reinigen.

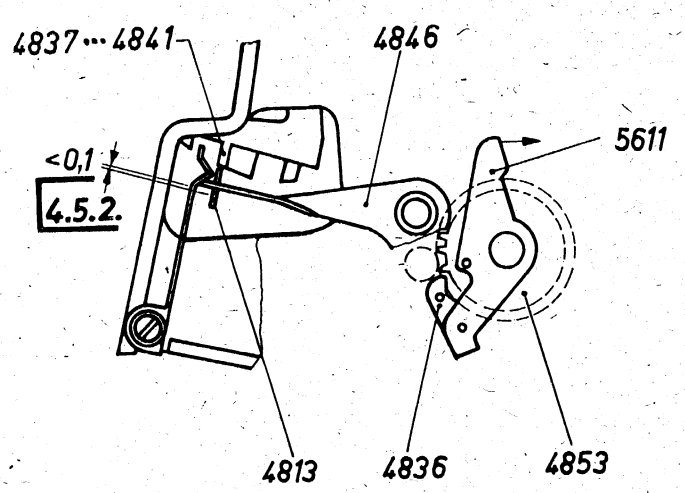
Rolle des Andruckrollenhebels 4845/**34** klemmt in der Hebel- bzw. in der Rollenlagerung, oder die Federspannung ist zu schwach, Federspannung nach 4.6.1. prüfen. Feder oder Andruckrollenhebel gegebenenfalls auswechseln nach Abschnitt 3.15.

4.5.5. Rückschaltung

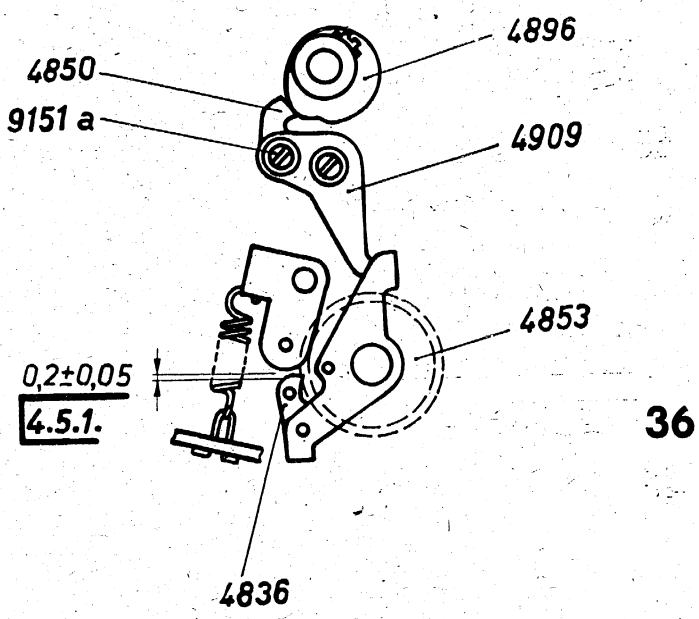
Die nach der Rückschaltung gestanzten Löcher dürfen in Vorschubrichtung nicht aufgeweitet sein. Ist das der Fall, dann Ursache nach 4.5.4. ermitteln und abstellen.


5603
4852
4845
4854

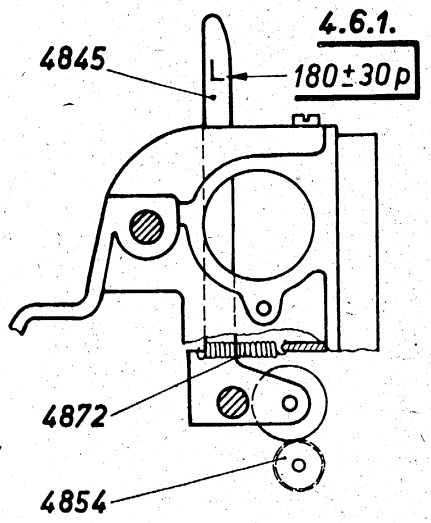
34


4837 ··· 4841
4846
5611
<0,1
4.5.2.
4813
4836
4853

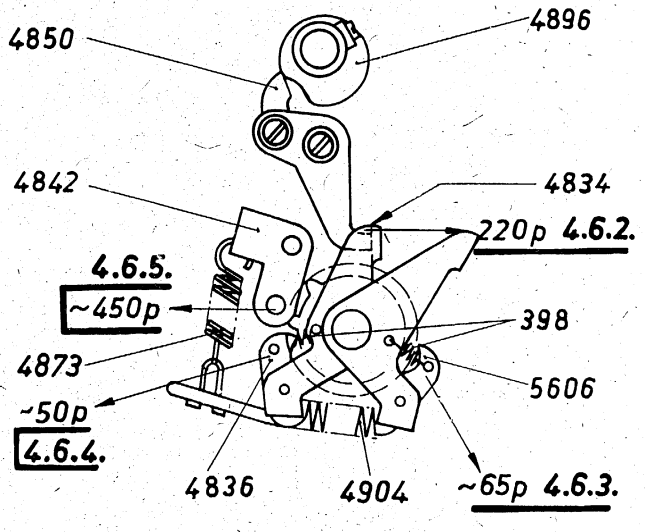
35


4896
4850
9151 a
4909
4853
0,2±0,05
4.5.1.
4836

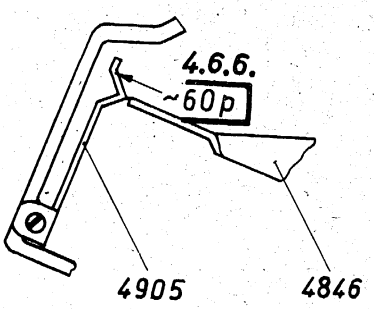
36



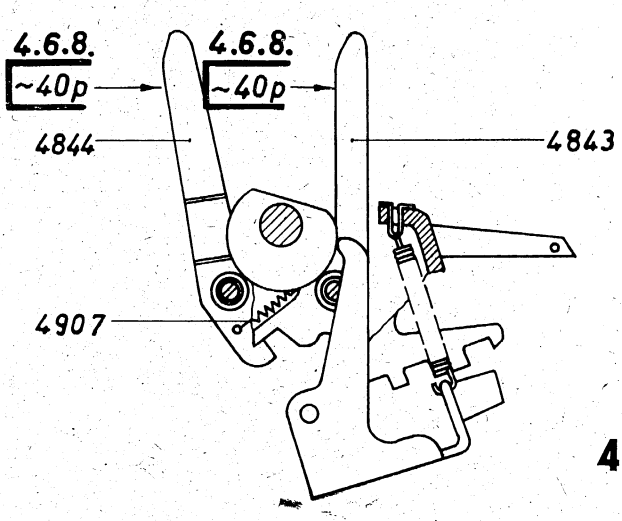
37



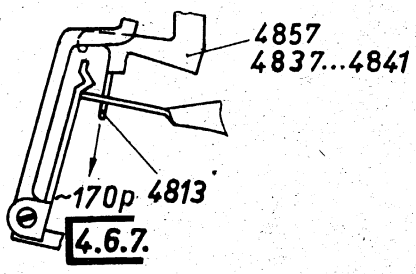
38



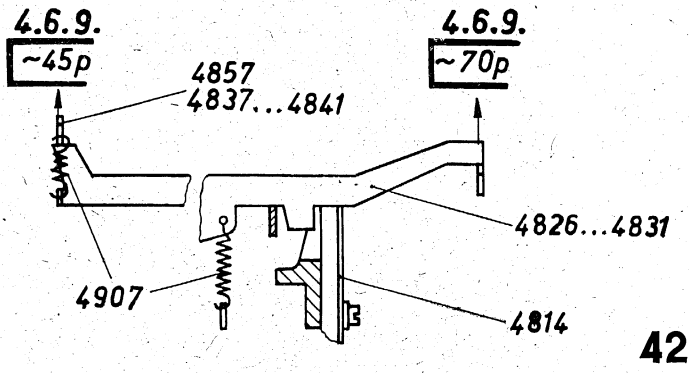
39



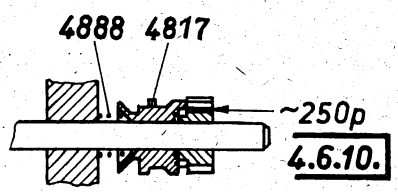
41



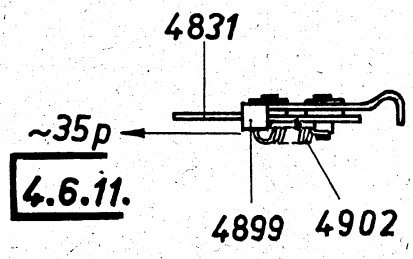
40



42



43



44

4.6. Federkräfte

4.6.1. Zugfeder 4872/**37**

Die Andruckrolle muß sich an der angegebenen Stelle bei einer Kraft von 180 p ± 30 p von der Buchse 4854 abheben lassen.
Einstellung durch Justieren der Feder 4872.

4.6.2.* Zugfeder 4904/**38**

Wenn sich der Hebel, vollst., 4850 auf dem höchsten Punkt des Nockens 4896 befindet, muß sich der Hebel, vollst., 4834 bei einer Kraft von etwa 220 p abheben lassen.

4.6.3.* Zugfeder 398/**38** (Klinke 5606)

Die Klinke 5606 muß sich bei einer Kraft von etwa 65 p abheben lassen.

4.6.4.* Zugfeder 398/**38** (Klinke 4836)

Die Klinke, vollst., 4836 muß sich bei einer Kraft von etwa 50 p abheben lassen.

4.6.5.* Zugfeder 4873/**38**

Der Rasthebel, vollst., 4842 soll sich bei einer Kraft von etwa 450 p abheben lassen.

V

4.6.6. Feder 4905/**39**

Wenn der Locher in Ruhestellung steht, d. h., wenn der Hebel, vollst., 4850/**38** im Rastgrund des Nockens 4896 liegt, ist der Hebel, vollst., 4846/**39** so weit anzuheben, daß er die im Bild **39** dargestellte Lage erreicht. In dieser Stellung soll sich die Feder 4905 bei einer Kraft von etwa 60 p abheben lassen.

Einstellung:
Verstellen bzw. Justieren der Feder 4905. Der Hebel 4846 muß aus dieser Lage ständig wieder in seine Ausgangslage zurückfallen.

4.6.7.* Hebel 4813/**40**

Der Abtasthebel muß sich bei einer Kraft von etwa 170 p von dem Hebel 4857 und den Hebeln, vollst., 4837 bis 4841 abheben lassen.

4.6.8. Einschalthebel, vollst., 4843/**41** und Ausschalthebel, vollst., 4844

Zum Einrücken des Einschalthebels, vollst., 4843 und Ausrücken des Ausschalthebels, vollst., 4844 muß an den angegebenen Stellen eine Kraft von etwa 40 p erforderlich sein.
Einstellung durch Justieren der Feder 4907.

4.6.9. Zugfeder 4907/**42**

Der Hebel 4857 und die Hebel, vollst., 4837 bis 4841 müssen sich bei einer Kraft von etwa 45 p von den Hebeln 4826 bis 4831 abheben lassen, wenn diese auf dem Anschlag 4814 liegen. Die Hebel 4826 bis 4831 müssen sich bei einer Kraft von etwa 70 p vom Anschlag 4814 abheben lassen.

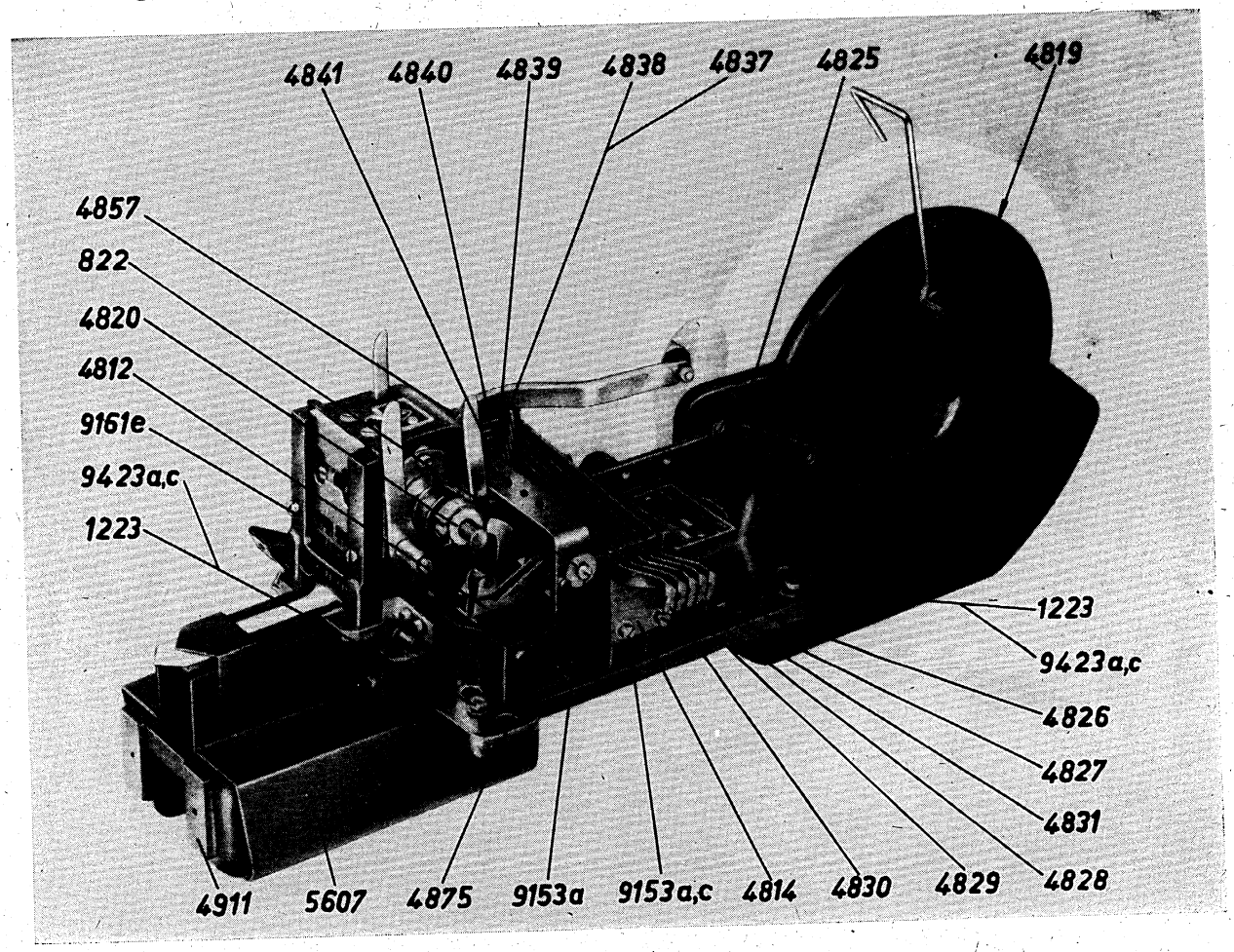
4.6.10.* Druckfeder 4888/**43**

Die Kupplung muß sich bei einer Kraft von etwa 250 p verschieben lassen.

4.6.11.* Zugfeder 4902/**44**

Der Riegel 4899 des Hebels, vollst., 4831 muß sich bei einer Kraft von etwa 35 p verschieben lassen.

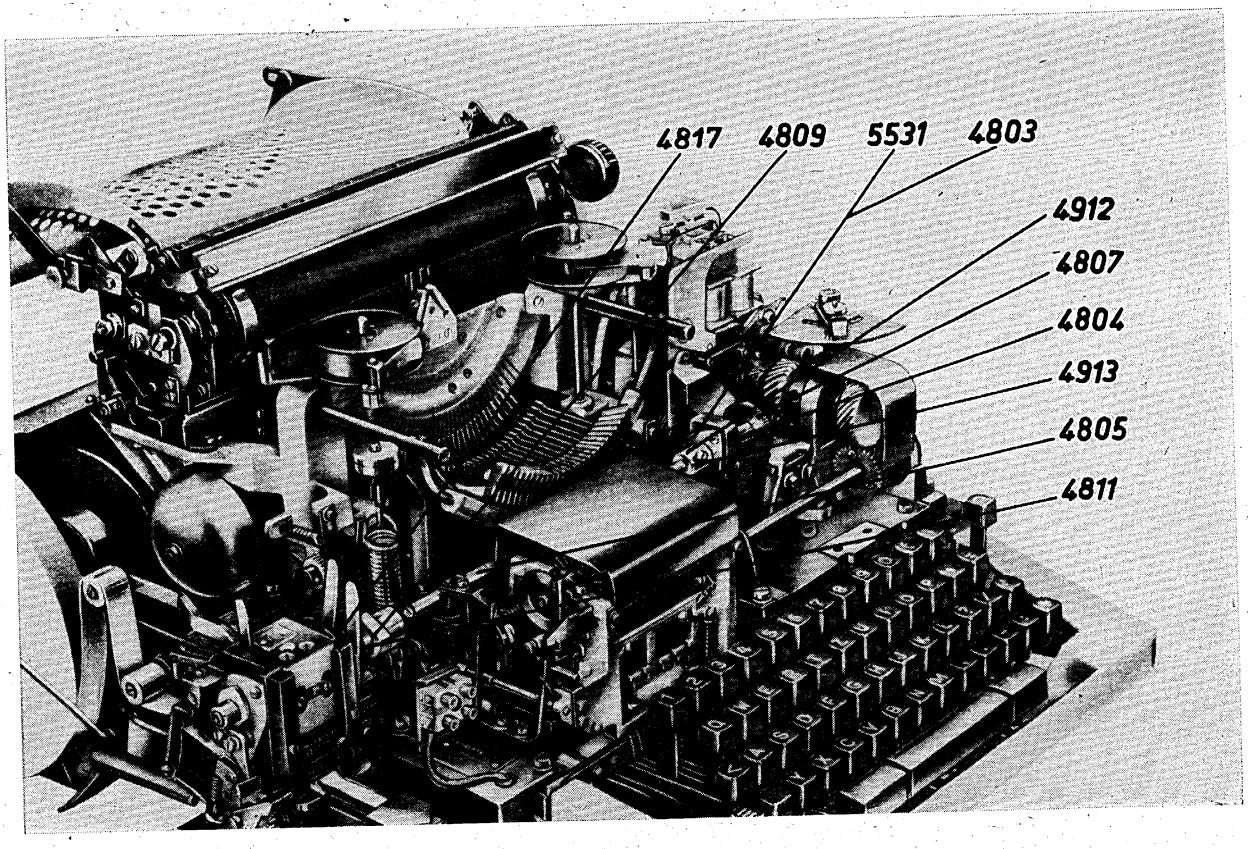
5. Ergänzender Bildteil

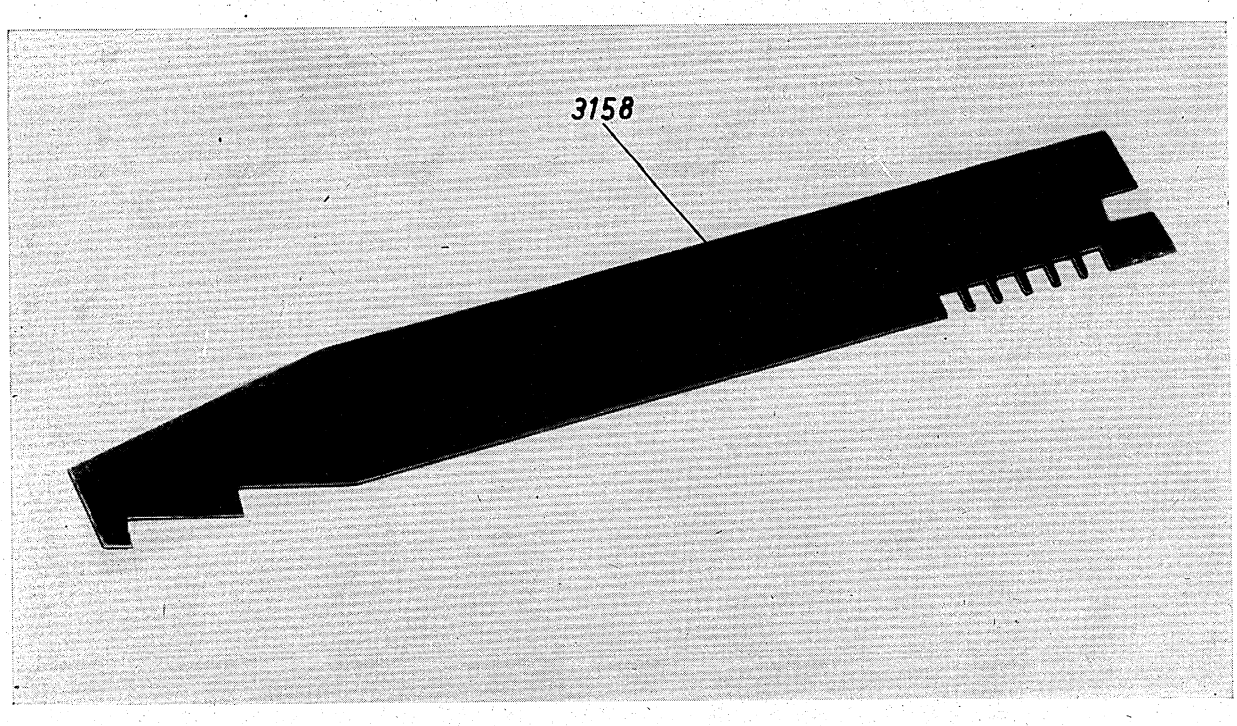


V

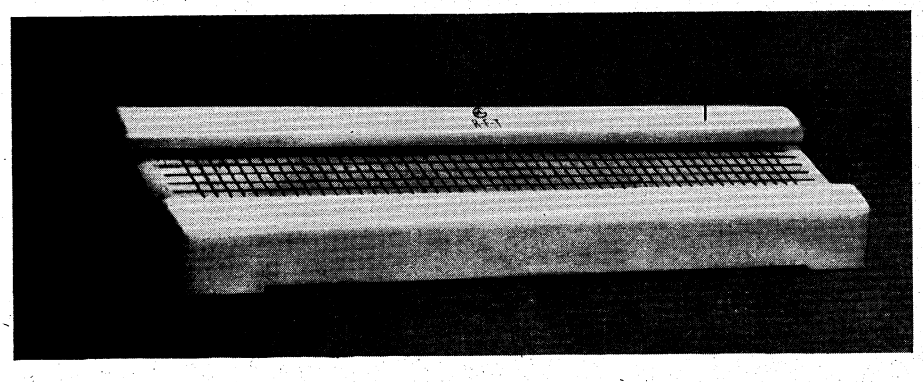
45

46





47



48

VI

Reparaturanleitung Ferneinschaltung

INHALT

		Seite
1.	Allgemeines	2
2.	Aus- und Einbauen der Hauptteile	2
3.	Einstellungen	6
4.	Elektrische Bauunterlagen	9
5.	Ergänzender Bilderteil	14

1. Allgemeines

Die mechanische Ferneinschaltung dient dazu, bei Standverbindungen den Motor der Fernschreibmaschine am Beginn der Nachrichtenübermittlung ein- und am Ende automatisch wieder auszuschalten.

Beim nachträglichen Einbau wird benötigt:

Für Blattschreiber mit Volltastatur (Taste A . . ." im Schlitz 57)
Ferneinschaltung, vollst., Bestell-Nr. 10031

Für Blattschreiber mit Schmaltastatur in Normalausführung (Taste „A . . ." im Schlitz 47)
Ferneinschaltung, vollst., Bestell-Nr. 10032

Für Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste A . . ." im Schlitz 43)
Ferneinschaltung, vollst., Bestell-Nr. 10033

Für Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste „A . . ." im Schlitz 52)
Ferneinschaltung, vollst., Bestell-Nr. 10034

2. Aus- und Einbauen der Hauptteile

Achtung! Vor jedem Eingriff in die Maschine sind der Netzstecker und der Telegrafiestecker aus ihren Anschlußdosen herauszuziehen.

2.1. Auslösehebel

Je nach Ausführung des Blattschreibers, für den die Ferneinschaltung bestimmt ist, kommen verschiedene Auslösehebel zur Anwendung.

Für den Blattschreiber mit Schmaltastatur in Normalführung (Taste „A . . ." im Schlitz 47)
Auslösehebel Best.-Nr. 2357

Für den Blattschreiber mit Volltastatur (Taste A . . ." im Schlitz 57)
Auslösehebel Best.-Nr. 2138

Für den Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste „A . . ." im Schlitz 43)
Auslösehebel Best.-Nr. 10005

Für den Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste „A . . ." im Schlitz 52)
Auslösehebel Best.-Nr. 10025

Ausbauen:
Die Sicherungsscheibe 9720c/1, mit der der Auslösehebel am Führungsstift des Schutzbügels gehalten wird, lösen sowie die Unterlegscheibe abnehmen. Den Auslösehebel mit leichtem, nach links und oben gerichtetem Druck aus seiner Verklinkung in der Buchstabentaste herausnehmen.

Einbauen:
Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen.

2.2. Schutzbügel 701/2

Ausbauen:
Den Auslösehebel nach den Angaben unter 2.1. ausbauen. Die 3 Zylinderschrauben 9153a, c, von denen eine am Fuß und zwei an der Seite den Schutzbügel halten, lösen und den Schutzbügel abnehmen.

Einbauen:
Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen.

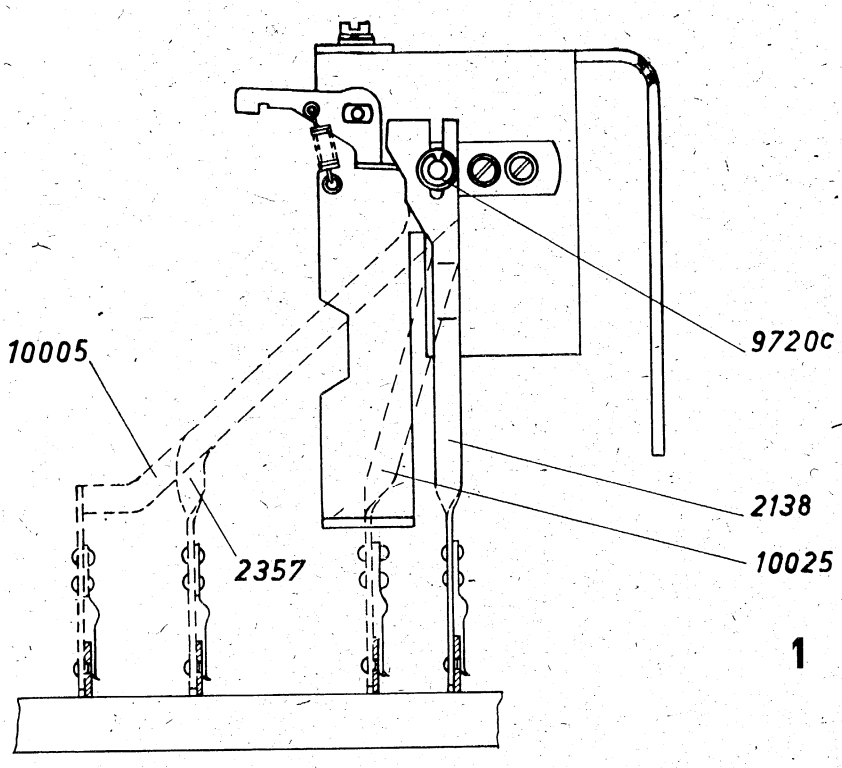
2.3. Fernschalter 2494/2

Ausbauen:
Die Anschlußleitungen von den Lötösen des Federsatzes ablöten, die 2 Zylinderschrauben 9199a, c, mit denen der Fernschalter befestigt ist, lösen und den Fernschalter abnehmen. Den Anschlag 2493 mit der Unterlage 2492 nur lösen, wenn der abgebaute Fernschreiber durch einen anderen ersetzt werden soll.

Einbauen:
Soll der ausgebaute Fernschreiber maßlich unverändert wieder eingebaut werden, so ist in umgekehrter Reihenfolge des Ausbauens zu verfahren. Die richtige Lage des Fernschalters ergibt sich durch Andrücken des Fernschalters an den ungelösten Anschlag 2493 in Richtung nach rechts und nach hinten.

Einstellung kontrollieren nach den Angaben unter 3.4.

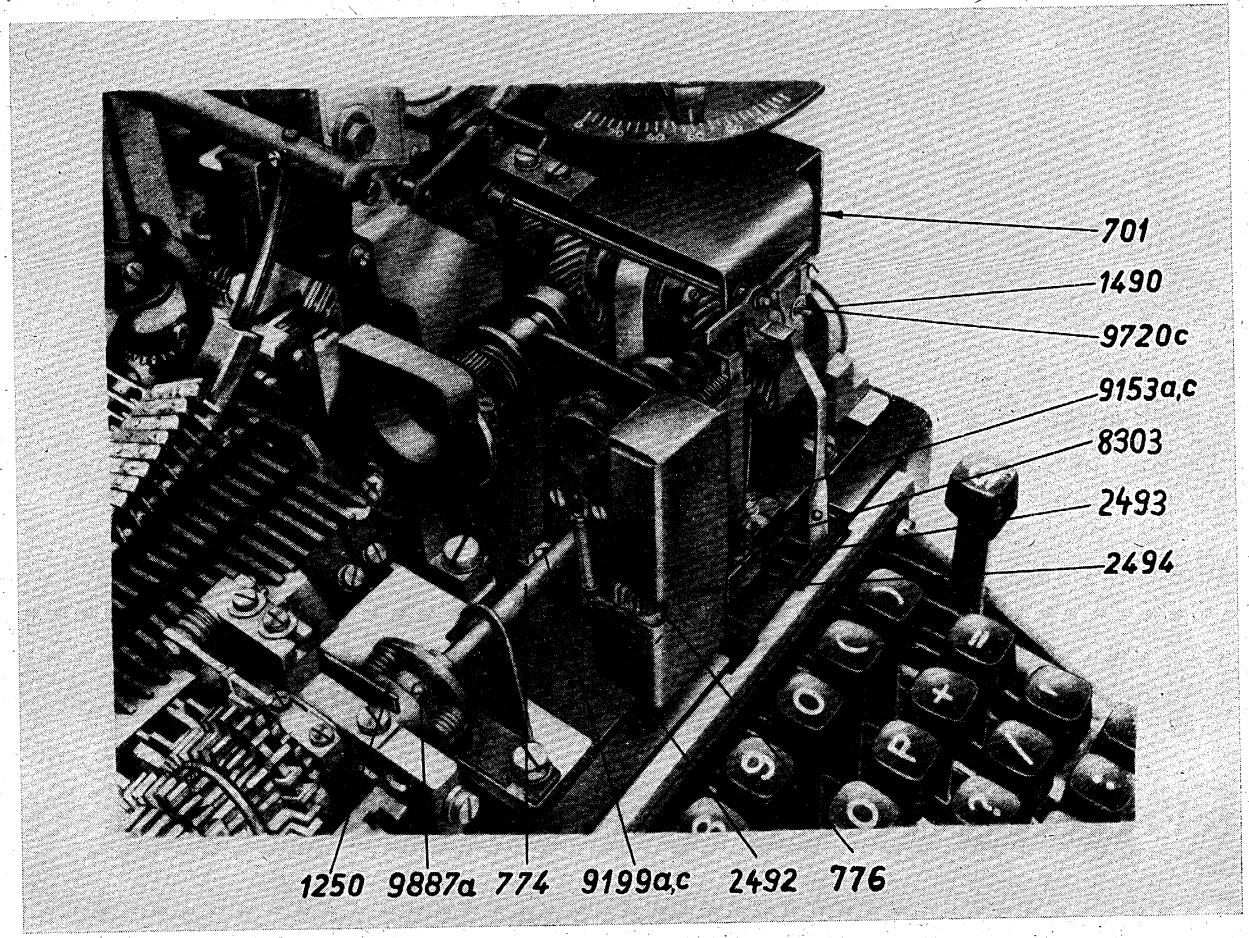
Bei nachträglichem Einbauen einer Ferneinschaltung zunächst die Unterlage 2492 und den Anschlag 2493 mit einer Zylinderschraube 9153a, c hinten und einer Sechskantschraube 8303a, c lose anschrauben. Fernschalter 2494 mit 2 Zylinderschrauben 9199a, c auf der Grundplatte befestigen und dabei nach 3.4. ausrichten. Anschlag 2493 an den Fernschalter anlegen und festschrauben.

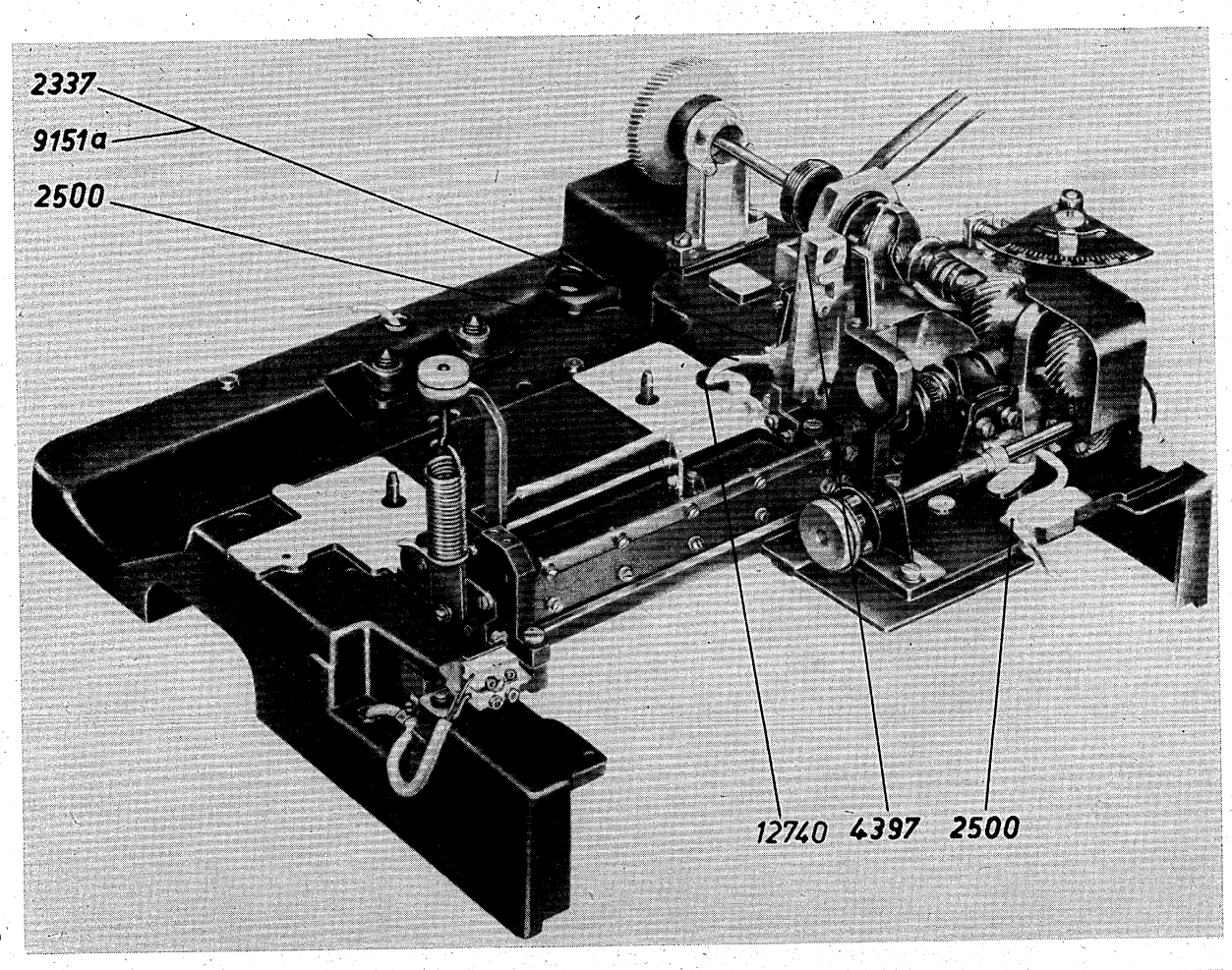

10005
9720c
2138
2357
10025

1

VI

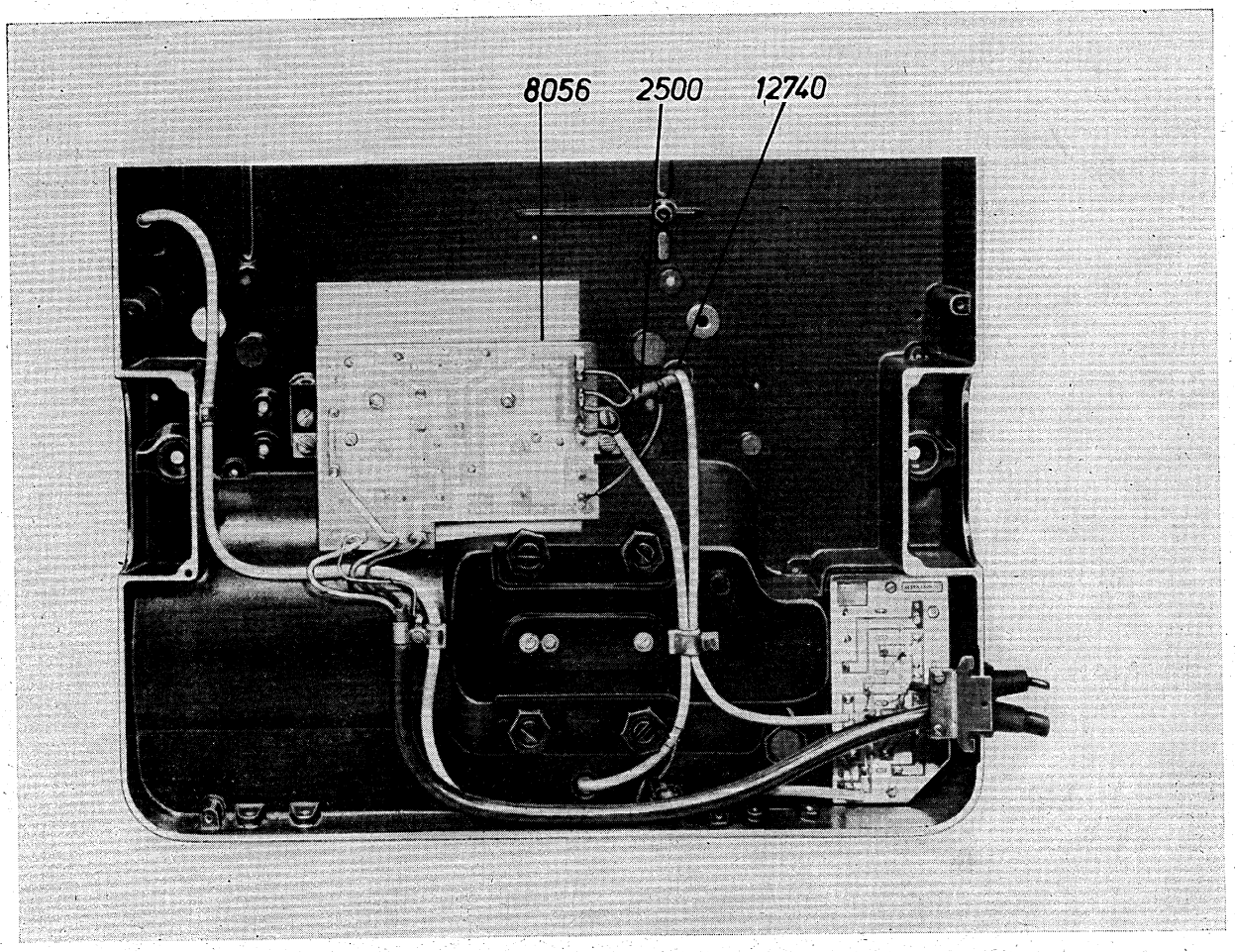
2


701
1490
9720c
9153a,c
8303
2493
2494
1250
9887a
774
9199a,c
2492
776



3

4



2.4. Schnecke 776/2

Ausbauen:

Den Auslösehebel und den Schutzbügel nach den Angaben unter 2.1. und 2.2. ausbauen. Die Befestigungsschrauben der Kupplung 1250, der Schnecke 776 und des auf der Senderachse 774 montierten Schraubenrades abschrauben. Die Linsenschraube 9887a der Kupplung, 1250 jedoch nicht lösen. Nach Abbau der Lagerscheibe 1490 die Senderachse 774 so weit nach rechts herausziehen, daß die Schnecke 776 abgenommen werden kann.

Einbauen:

Das Einbauen in umgekehrter Reihenfolge des Ausbauens vornehmen.

2.5. Verdrahtung der Grundplatte beim nachträglichen Einbauen

Abdeckplatte unter der Grundplatte nach Entfernen der 6 Befestigungsschrauben abnehmen. Kabel 2500/**3** unter Montagebock 4397 durchziehen und mit einem Ende einschließlich der Erdleitung von oben durch Einführungsbuchse 12740 führen. Der Anschlußdraht der Erdleitung des Kabels 2500/**4** wird an die mit ⊥ (Masse) bezeichnete Lötfahne der Leiterplatte 8056 angelötet.

Die beiden Leitungen des Kabels nach Stromlaufplan (Bild **11**) an Lötösen 2/1 und 2/2 der Leiterplatte 8056/**4** anlöten. Das andere Ende des Kabels wird am Fernschalter 2494/**2** angelötet. Kabel 2500/**3** mit Befestigungsschelle 2337 und Schraube 9151a auf der Grundplatte festschrauben. Abdeckplatte wieder anschrauben.

2.6. Anbauteile für nachträglichen Anbau

2.6.1. Für Ferneinschaltung, vollst., (Best.-Nr. 10032) zum Anbau an Blattschreiber mit Schmaltastatur in Normalausführung (Taste „A . . ." in Schlitz Nr. 47)

1. Fernschalter

1	Fernschalter	2494
1	Unterlage	2492
2	Zylinderschrauben BM 4×10 TGL 0-84	9199
2	Scheiben 4,3 TGL 0-125-St	9357
2	Federringe B 4 TGL 7403	9714
1	Anschlag	2493
1	Zylinderschraube BM 3×8 TGL 0-84	9153
1	Sechskantschraube M 3×8 TGL 0-933	8303
2	Federringe B 3 TGL 7403	9712
2	Scheiben 3,2 TGL 0-125-St	9355

2. Schutzbügel

1	Schutzbügel, vollst.	701
3	Zylinderschrauben BM 3×8 TGL 0-84	9153
3	Federringe B 3 TGL 7403	9712
3	Scheiben 3,2 TGL 0-125-St	9355

3. Steuerung

1	Auslösehebel	2357
1	Sicherungsscheibe 1,9 TGL 0-6799	9720
1	Scheibe 2,7 TGL 0-125-St	9354

4. Antrieb

1	Schnecke	776
1	Zylinderschraube BM 2,5×10 TGL 0-84	9256
1	Federring B 2,5 TGL 7403	9708

5. Verdrahtung

1	Kabel	2500
1	Befestigungsschelle A 4,5 GWK-N 506.506	2337
1	Zylinderschraube BM 3×6 TGL 0-84	9151
1	Federring B 3 TGL 7403	9712

2.6.2. Für Ferneinschaltung, vollst., (Bestell-Nr. 10031) zum Anbau an Blattschreiber mit Volltastatur in Normalausführung (Taste „A . . ." in Schlitz Nr. 57)

Für Auslösehebel 2357 wird Auslösehebel 2138 geliefert, alle anderen Teile wie unter 2.6.1.

2.6.3. Für Ferneinschaltung, vollst., (Bestell-Nr. 10033) zum Anbau an Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste „A . . ." in Schlitz Nr. 43)

Für Auslösehebel 2357 wird Auslösehebel 10005 geliefert, alle anderen Teile wie unter 2.6.1.

2.6.4. Für Ferneinschaltung, vollst., (Bestell-Nr. 10034) zum Anbau an Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste „A . . ." in Schlitz Nr. 43)

Für Auslösehebel 2357 wird Auslösehebel 10025 geliefert, alle anderen Teile wie unter 2.6.1.

3. Einstellungen

3.1. Stellung des Federsatzes 2317/**5**

In Ausschaltstellung des Fernschalters, d. h., wenn das Isolierstück der Kontaktfeder 424 im Grund der Schaltachse 423 liegt, soll am Kontakt eine Kraft von etwa 15 p erforderlich sein, um das Isolierstück vom Nockengrund abzuheben.

Zur Einstellung ist der Fernschalter 2494/**6** auszubauen und nach Lösen der 2 Schrauben 9151a, b/**5** der Federsatz unter Ausnutzung des Spiels, das durch die Bohrungen des am Federsatz montierten Winkels gegeben ist, auszurichten.

3.2. Stellung des Nockenrades 422/**6**

Den Motor einschalten, die Sperrklinke 227/**7** anheben und, wenn die Rolle 681 des Schalthebels 221 auf dem höchsten Punkt eines Nockens steht, den Motor wieder ausschalten. Den Antrieb von Hand weiterdrehen, bis die Rolle gerade hinter der Kante des Nockens im Grund des Nockenrades 422/**6** liegt. Den Stift 219 der Schaltachse in jenes der 4 Löcher des Schneckenrades 220 führen, welches bewirkt, daß die Abfallkante der Schaltachse 423/**8** dicht vor dem Isolierstück der Kontaktfeder 424 steht. Den Stift der Schaltachse dabei an die in Drehrichtung befindliche Wand der Bohrung drücken.

Zwischen der Abfallkante der Schaltachse 423 und dem Isolierstück der Kontaktfeder 424 soll ein Abstand von 2,5 mm $\pm$ 0,1 mm sein.

Einstellung durch Verdrehen des Schneckenrades 220/**6** zum Nockenrad 422 nach Lösen der beiden Schrauben 9151 im Stellring. Vor dem Einstellen ist darauf zu achten, daß das Schneckenrad 220 mit der Schnecke der Senderantriebsachse mit geringem Spiel in Eingriff steht.

3.3. Kontaktfeder 428/**8**

Bei geschlossenem Kontakt, d. h., wenn das Isolierstück der Kontaktfeder 424 auf dem Umfang der Schaltachse 423 liegt, soll die Kontaktfeder 428 von ihrer Gegenlage etwa 0,1 mm abgehoben sein.

Zum Abheben der Kontaktfeder 428/**5** von der Gegenlage soll in der Ausschaltstellung des Fernschalters eine Kraft von 16 p $\pm$ 2 p erforderlich sein.

Einstellung durch Justieren der Kontaktfeder 428 und ihrer Gegenlage.

3.4. Stellung des Fernschalters 2494/**6**

Das Schneckenrad des Fernschalters soll mit der Schnecke auf der Senderantriebsachse mit geringem Spiel in Eingriff stehen. Die Sperrklinke 227/**7** soll 0,3 mm $\pm$ 0,1 mm hinter dem Winkel des Schalthebels 221 einfallen, wenn die Rolle 681 des Schalthebels 221 auf dem höchsten Punkt des Nockenrades steht.

Einstellung durch Verschieben des Fernschalters 2494/**6**.

3.5.* Federkräfte zum Fernschalter

Zugfeder 429/**6**

Um die am Aufhängestift ausgehängte Zugfeder 429 bis auf die größte Länge, die sie bei der Bewegung der Schaltnocke annimmt, auszudehnen, soll eine Kraft von 180 p $\pm$ 15 p erforderlich sein.

Auslösung 222/**6**

Um die Auslösung 222 vom Lappen 430 des Schalthebels 221 abzuheben, soll eine Kraft von 70 p $\pm$ 10 p erforderlich sein.

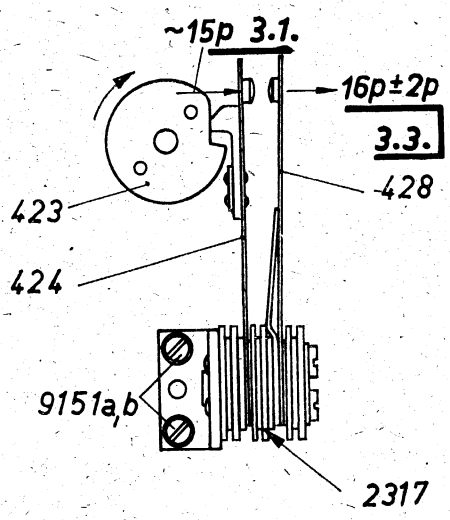
Auslösefeder 223/**6**

Die Achse des Fernschalters so weit drehen, daß die Rolle 681 im Grund des Nockenrades 422 liegt. Um die Rolle 681 vom Nockengrund abzuheben, soll eine Kraft von 200 p $\pm$ 20 p erforderlich sein.

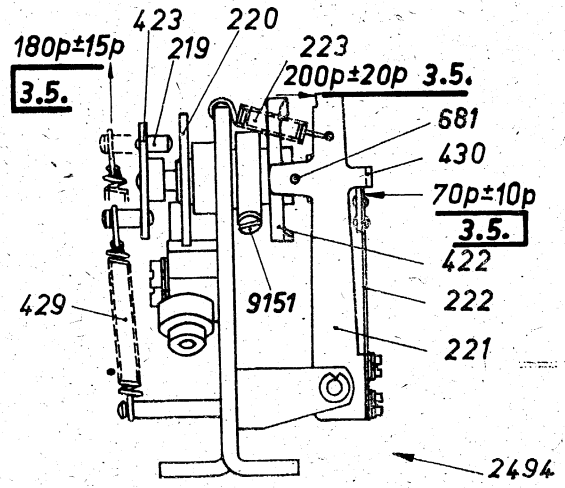
Sperrklinkenzugfeder 226/**7**

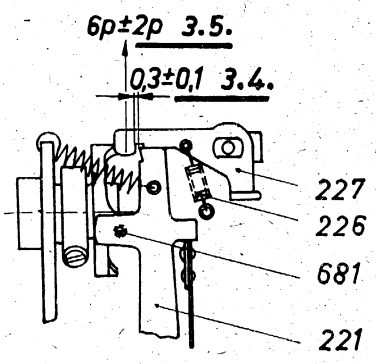
Wenn die Sperrklinke 227 vom Schalthebel 221 frei ist, soll zum Anheben der Sperrklinke eine Kraft von 6 p $\pm$ 2 p erforderlich sein.

5

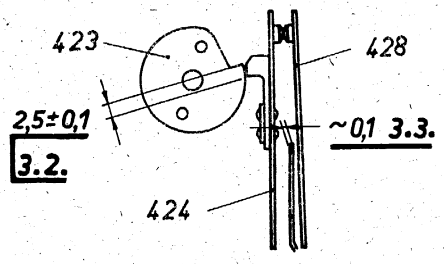

~15p 3.1.
16p±2p
3.3.
428
423
424
9151a,b
2317

6

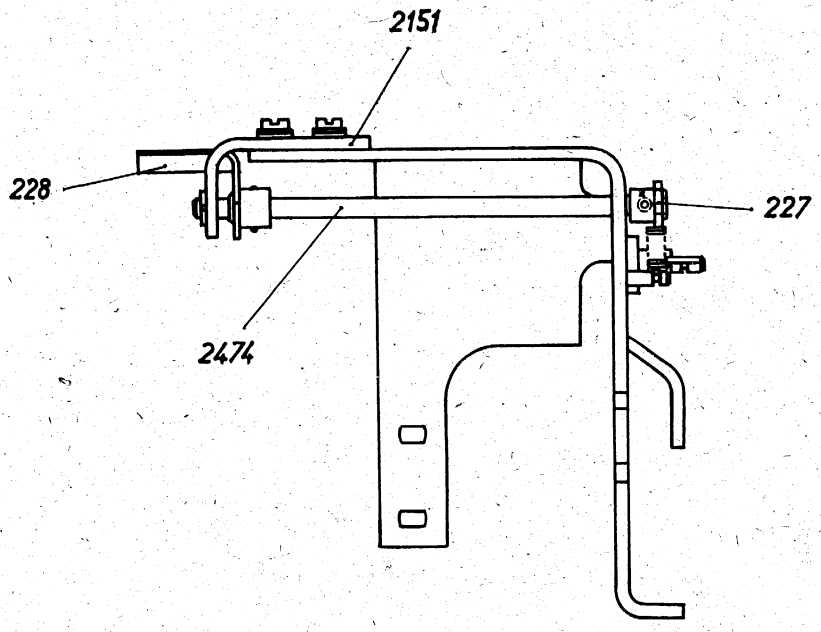

180p±15p
3.5.
423
219
220
223
200p±20p 3.5.
681
430
70p±10p
3.5.
422
222
221
429
9151
2494


6p±2p 3.5.
0,3±0,1 3.4.
227
226
681
221

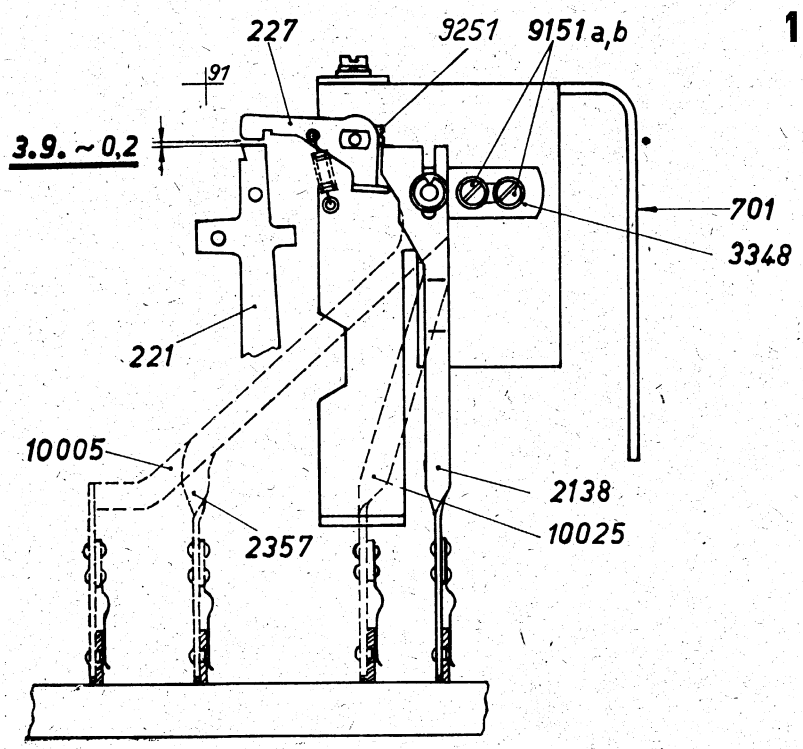
7


423
428
2,5±0,1
3.2.
~0,1 3.3.
424

8


2151
228
227
2474

9


227
9251
9151 a,b
91
3.9. ~ 0,2
701
3348
221
10005
2138
10025
2357

10

3.6. Stellung des Sperrhebels 228/**9**

Der Sperrhebel 228 soll dicht vor der Platine des Empfängers liegen, ohne an ihr zu reiben.
Einstellung durch Verschieben des Winkels 2151.

3.7. Stellung der Sperrklinke 227/**9**

Das Längsspiel der Welle 2474 soll etwa 0,1 mm betragen.

Einstellung durch Verschieben der Sperrklinke 227. Die Sperrklinke 227 dabei auf der Welle 2474 nicht verdrehen.

3.8. Stellung der Führung 3348/**10**

Beim Niederdrücken der Umschalttaste für Buchstaben (Kombination Nr. 29) soll der Auslösehebel 2138 bzw. 2357, 10005 oder 10025 (je nach Ausführung) die Sperrklinke 227 so weit bewegen, daß der Schalthebel 221 mit einem Abstand von 0,2 mm freigegeben wird. Der Auslösehebel soll dabei nicht klemmen.

Einstellung durch seitliches Verschieben der Führung 3348 nach Lösen der Befestigungsschrauben 9151a, b.

3.9. Stellung der Sperrklinke 227/**10**

Bei abgefallenem Auslösebügel des Empfängers soll die Sperrklinke 227 den Schalthebel mit etwa 0,2 mm Überhub freigeben. Außerdem soll sich die Welle 2474/**9** bei geringem axialem Spiel leicht bewegen lassen.

Einstellung durch Drehen der Sperrklinke 227/**10** auf der Welle 2474/**9**. Dabei den Sperrhebel 228 leicht gegen den abgefallenen Auslösebügel legen.

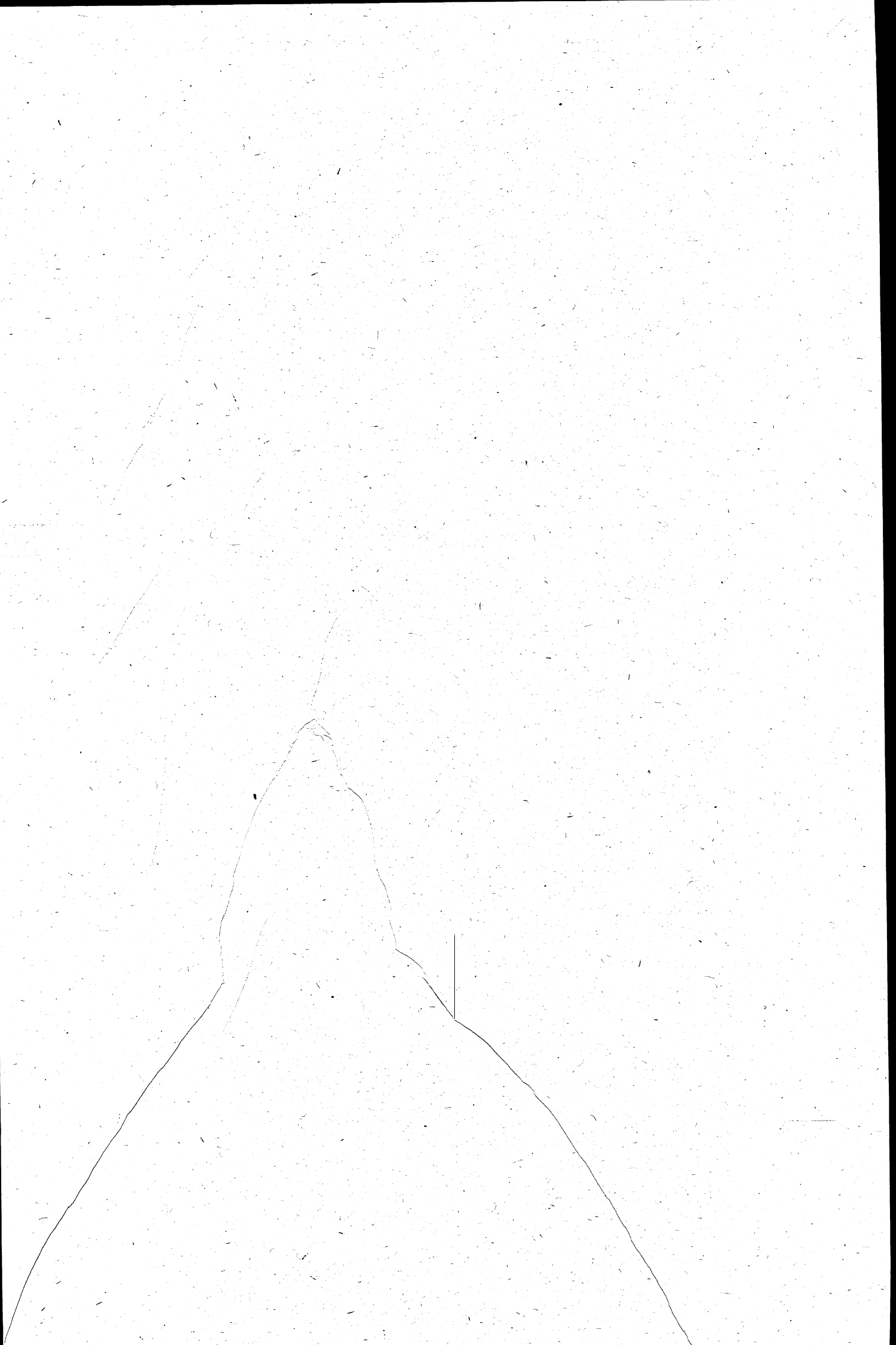
4. Elektrische Bauunterlagen

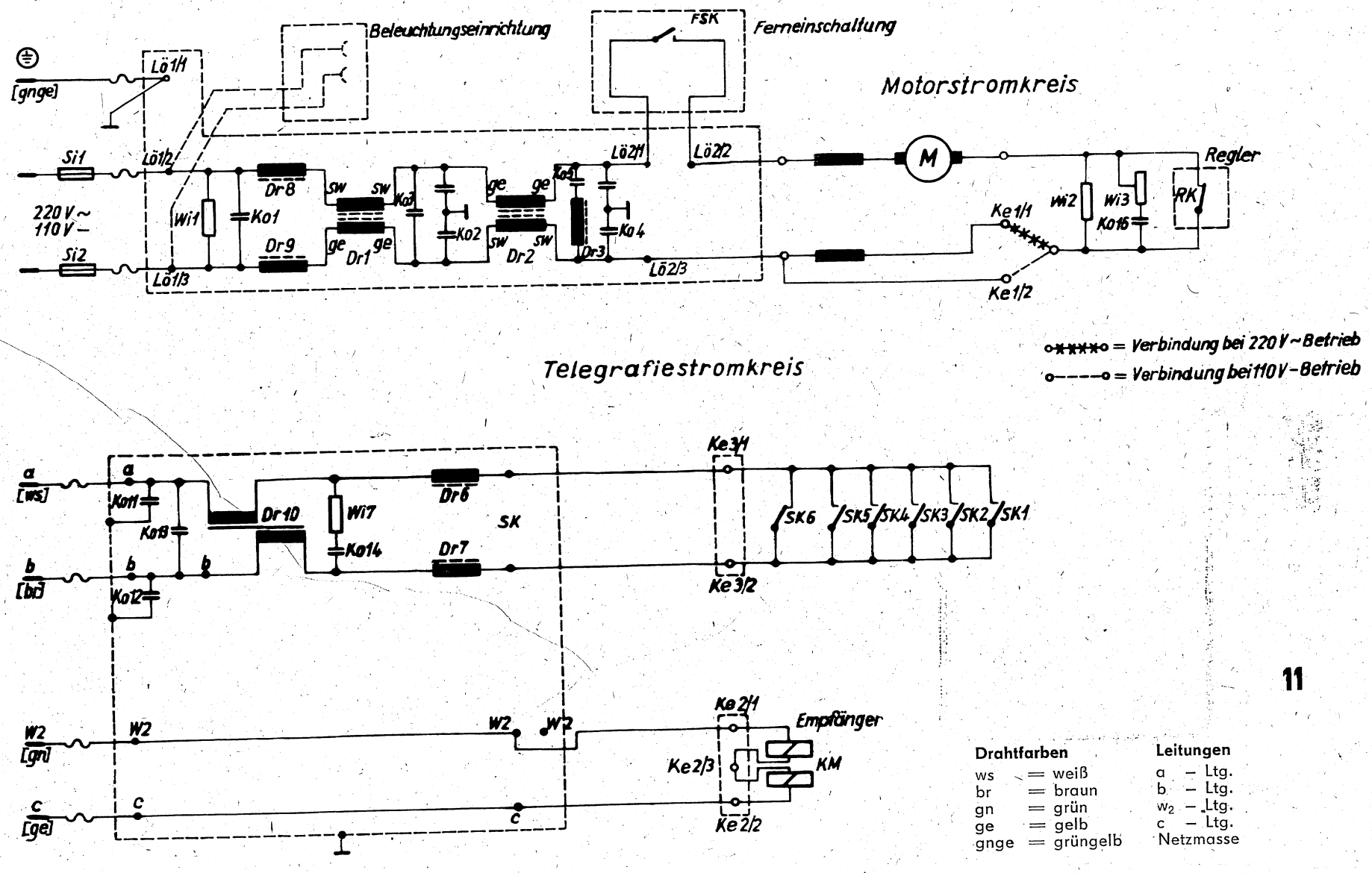
Die elektrische Schaltung der Fernschreibmaschine mit Ferneinschaltung ist dem Stromlaufplan (Bild **11**) und dem Bauschaltplan (Bild **12**) zu entnehmen. Die Unterschiede gegenüber der Grundausführung sind darin farbig gekennzeichnet.

Schaltteilliste:

Kurzzeichen	Benennung	Sach-Nummer	Bestell-Nummer
FSK	Federsatz	—	2317

VI





11

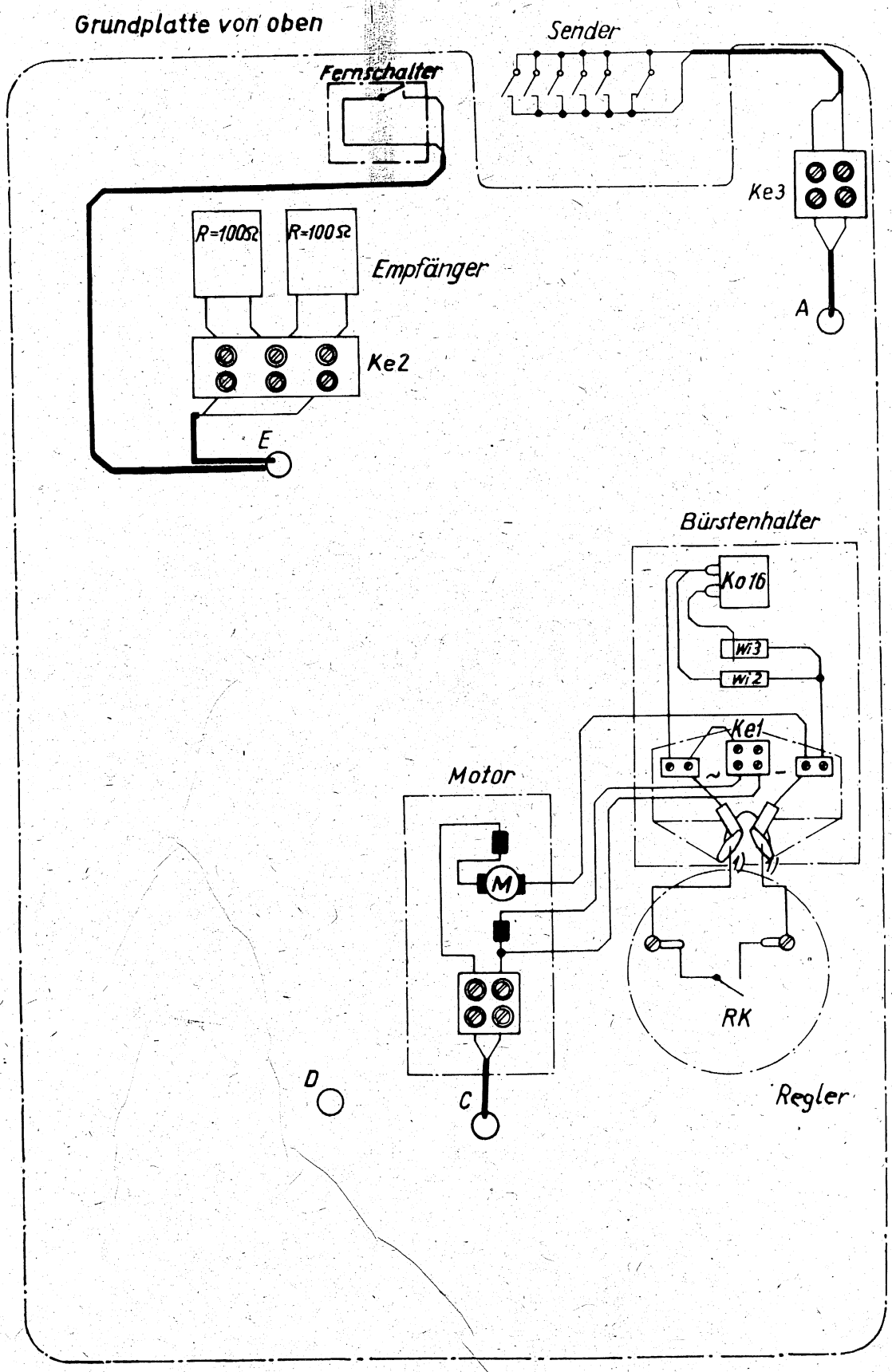
Drahtfarben

ws	=	weiß
br	=	braun
gn	=	grün
ge	=	gelb
gnge	=	grüngelb

Leitungen

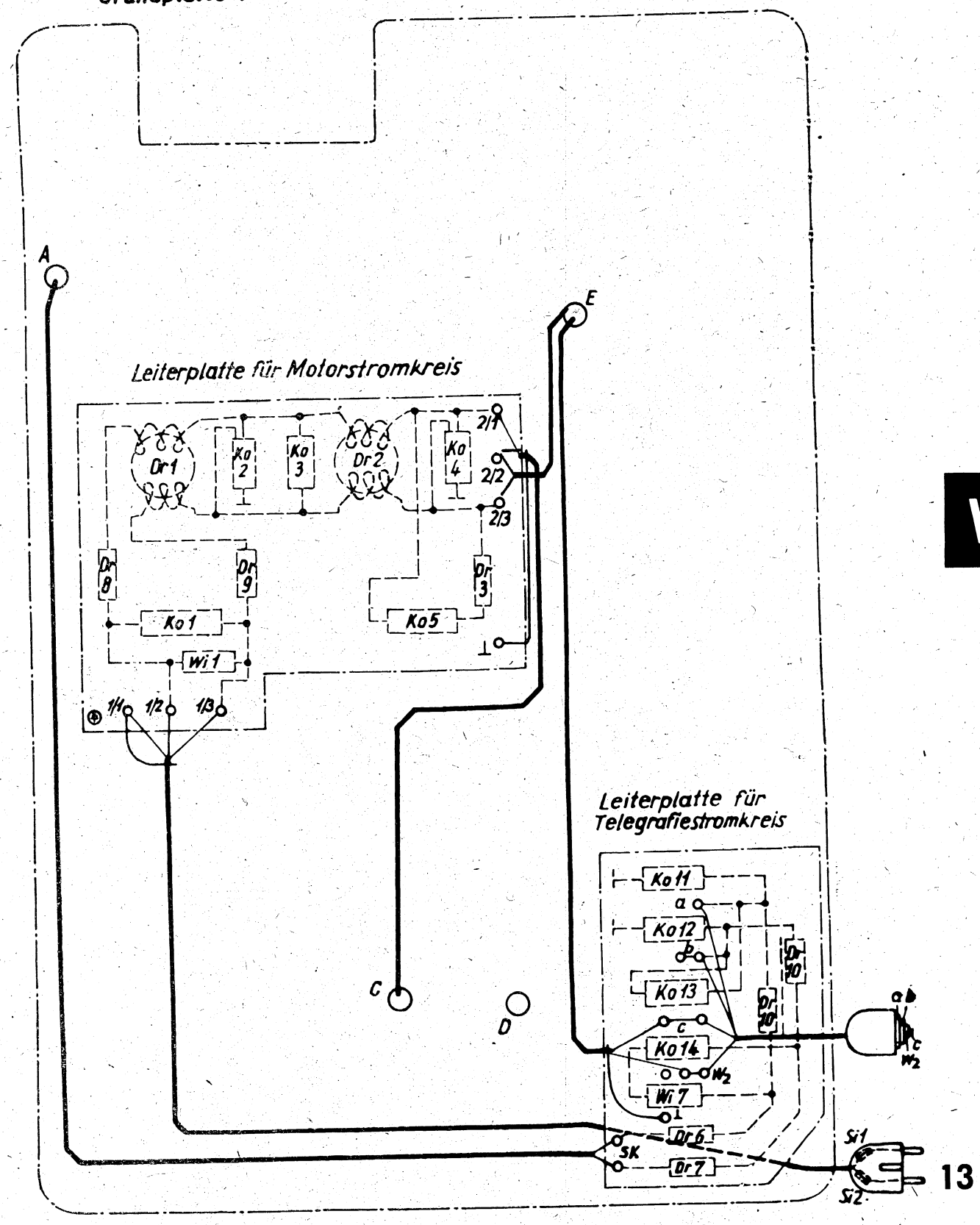
a	–	Ltg.
b	–	Ltg.
w_2	–	Ltg.
c	–	Ltg.
Netzmasse		

VI


Grundplatte von oben
Sender
Fernschalter
Ke3
R=100Ω
R=100Ω
Empfänger
A
Ke2
E
Bürstenhalter
Ko16
Wi3
Wi2
Ke1
Motor
M
RK
D
C
Regler

12

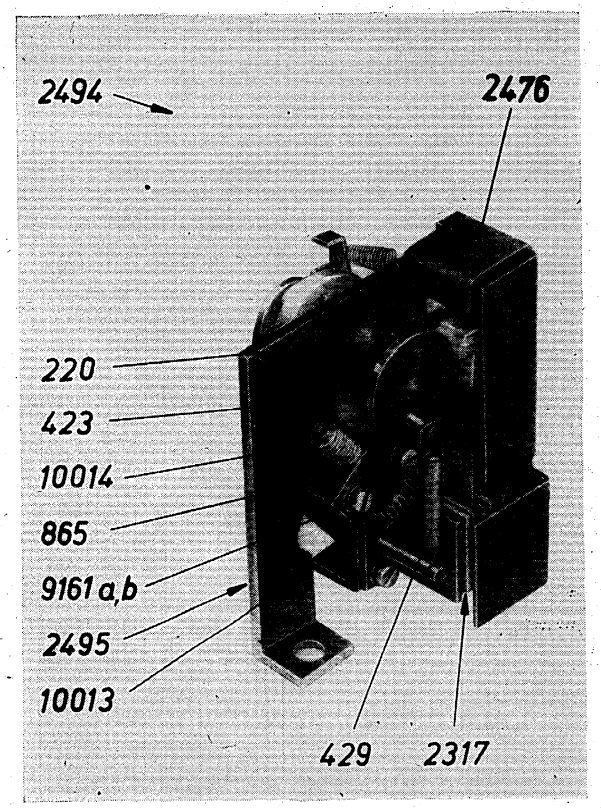
Grundplatte von unten



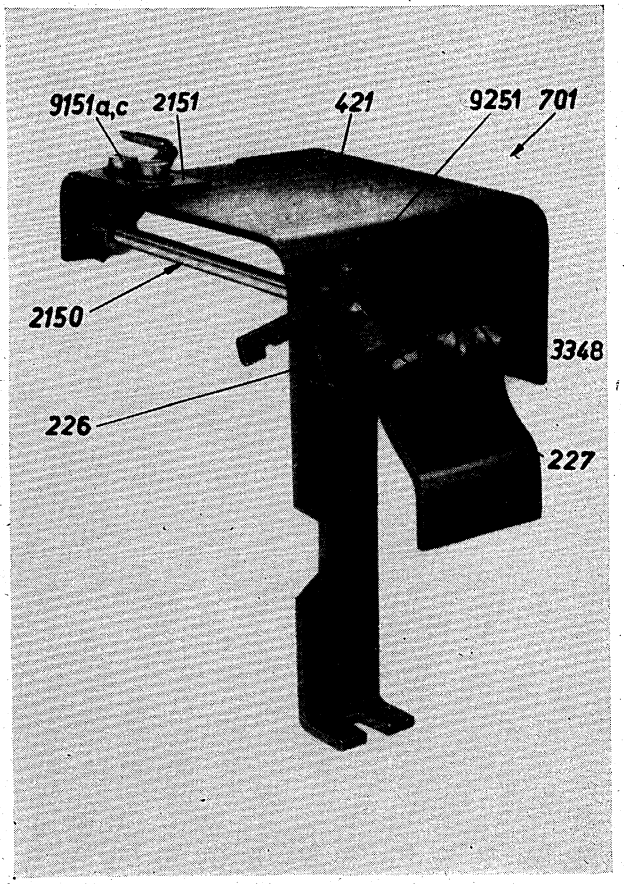
VI

13

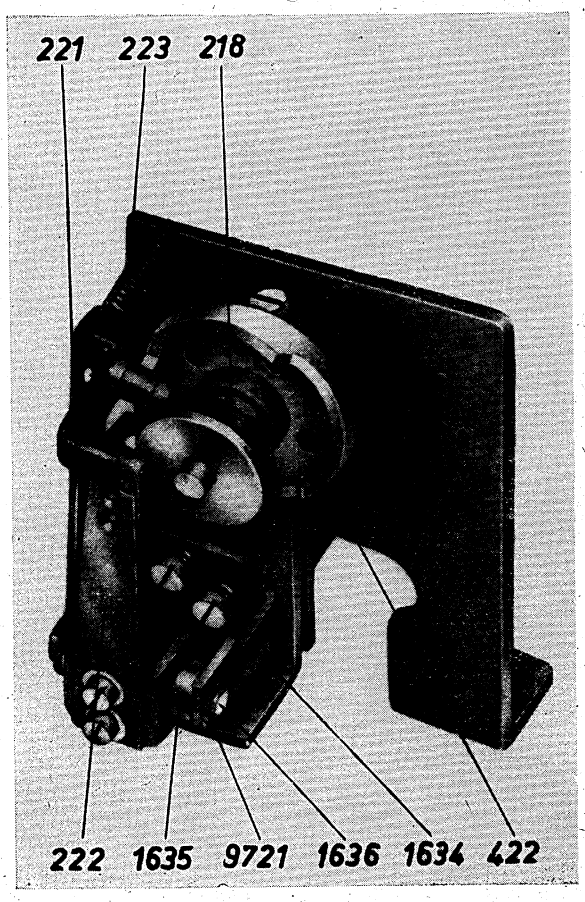
5. Ergänzender Bildteil



14



16



15

Reparaturanleitung Automatische Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung

VII

INHALT

		Seite
1.	Allgemeines	2
2.	Einbauen der Automatischen Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung	2
2.1.	Vorarbeiten	2
2.2.	Arbeiten am Wagen	2
2.3.	Arbeiten am Blattdrucker	5
2.4.	Anbauteile	13
3.	Einstellungen	14
3.1.	Zeilenvorschub	14
3.2.	Wagenvorschub	14
3.3.	Wagenvorschubunterdrückung	15
3.4.	Wagenrücklauf	15
3.5.	Wagenrücklaufautomatik	15
3.6.	Abschaltung der Automatischen Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung	15

1. Allgemeines

Dieser Abschnitt gilt in Verbindung mit dem Abschnitt III der Betriebsvorschrift B 101 für den Blattschreiber T 51 und mit dem Abschnitt III der Betriebsvorschrift B 102 für den Blattschreiber T 63.

Die Automatische Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung ohne Zeichenverluste ist eine mechanisch arbeitende Zusatzeinrichtung. Sie kann auch nachträglich an jeden RFT-Blattschreiber T 51 und T 63 angebaut werden, der für 69 Zeichen je Zeile ausgelegt ist.

Die Zusatzeinrichtung verhindert das Ausbleiben der Wagenrücklauf- und Zeilenvorschubfunktion am Zeilenende, auch wenn die beiden zugehörigen Telegrafierzeichen ausbleiben oder falsch empfangen werden. Damit wird das Überschreiben bereits gedruckter Zeilen unmöglich.

2. Einbauen der Automatischen Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung

2.1. Vorarbeiten

Vor Beginn der eigentlichen Einbauarbeit sind zweckmäßig folgende Prüfungen durchzuführen:

2.1.1. Arbeitsstellung der Druckerfalle

Siehe Abschnitt III. 3.4.4.2. Anschließend Netzstecker der Fernschreibmaschine aus der Netzsteckdose herausziehen.

2.1.2. Zahnstange

Um festzustellen, ob der Blattschreiber, in den die Einrichtung eingebaut werden soll, bereits mit der dafür erforderlichen Zahnstange 179/**1** ausgerüstet ist, den Wagen in die Zeilenanfangsstellung bringen. Ist die Maschine bereits mit der neuen Zahnstange für 70 Zeichen je Zeile ausgerüstet, so liegt die Halteklinke 154 am letzten Zahn der Zahnstange (Bild **1**a).

Ist dagegen noch die alte Zahnstange 179 für 69 Zeichen je Zeile eingebaut, so liegt die Halteklinke mit ihrer Schneide hinter dem letzten Zahn der Zahnstange (Bild **1**b).

2.1.3. Vorschubklinke

Besitzt die im Blattschreiber eingebaute Vorschubklinke 903/**2** einen 2 mm breiten Ansatz (Bild **2b**), dann muß sie gegen eine neue Klinke 903, deren Lappenform im Bild **2a** dargestellt ist, ausgetauscht werden (siehe Abschnitt 2.3.11.). Die Vorschubklinke nach Bild **2b** ist in älteren Blattschreibern eingebaut, die vor dem Jahr 1965 produziert wurden.

2.1.4. Sperrhebel

Am Sperrhebel 986/**3** Maß „a" kontrollieren. Ist Maß a = 0,3 mm ± 0,1 mm nicht eingehalten, dann die Einstellung unter 2.3.20. ausführen.

2.2. Arbeiten am Wagen

2.2.1. Ausbauen des Wagens

Siehe Abschnitt III. 2.2.5.

2.2.2. Ausbauen der Schreibwalze

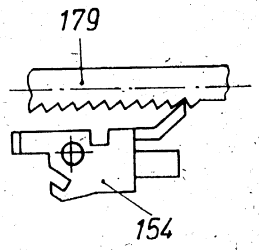
Siehe Abschnitt III. 2.2.4.

2.2.3. Ausbauen der Zahnradbuchse 1939/**4**

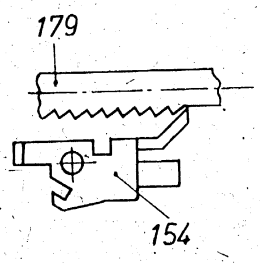
Stellring 1899/**4** nach Lösen der Befestigungsschraube 9257 abnehmen. Zugfeder 1857 (beim T 63 10554) am Stift 250 (beim T 63 10678) aushängen und Zahnradbuchse 1939 abnehmen.

2.2.4. Auswechseln des Rasthebels

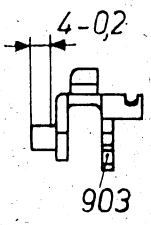
Rasthebel 966/**4** (beim T 63 10683) nach Entfernen der Sechskantmutter 9423a abnehmen und durch Rasthebel 11986 Ausführung 001 für T 51 bzw. Ausführung 002 für T 63 ersetzen.



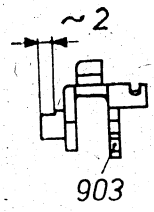
1a



1b

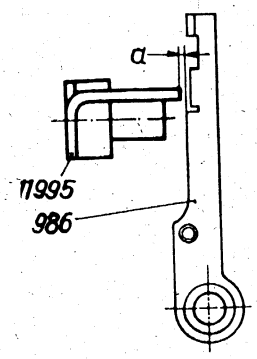


2a

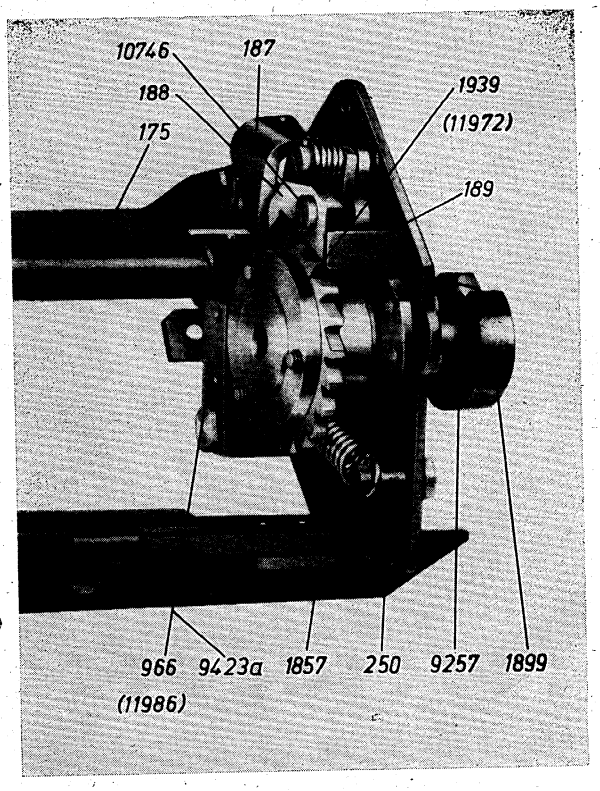


2b

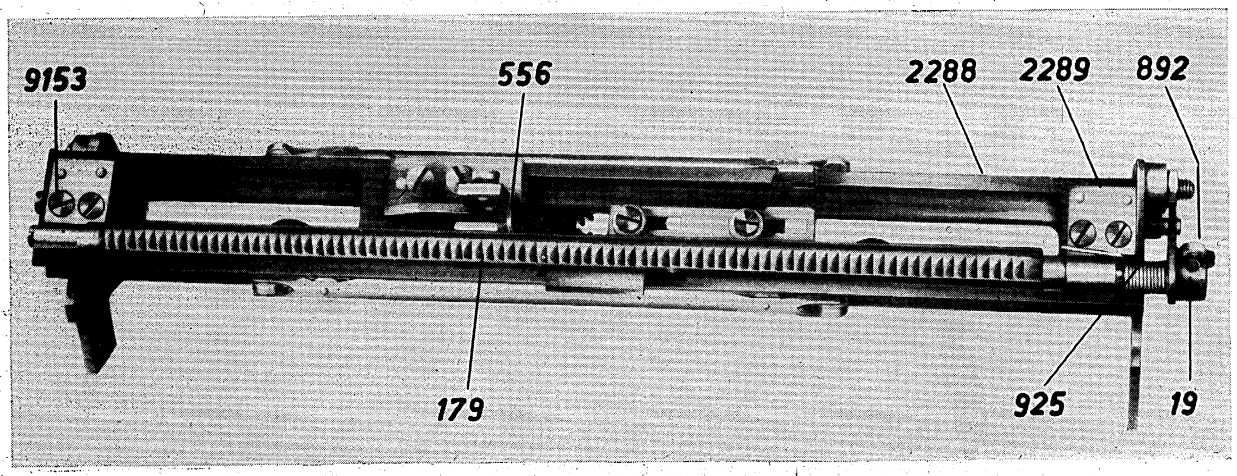
VII



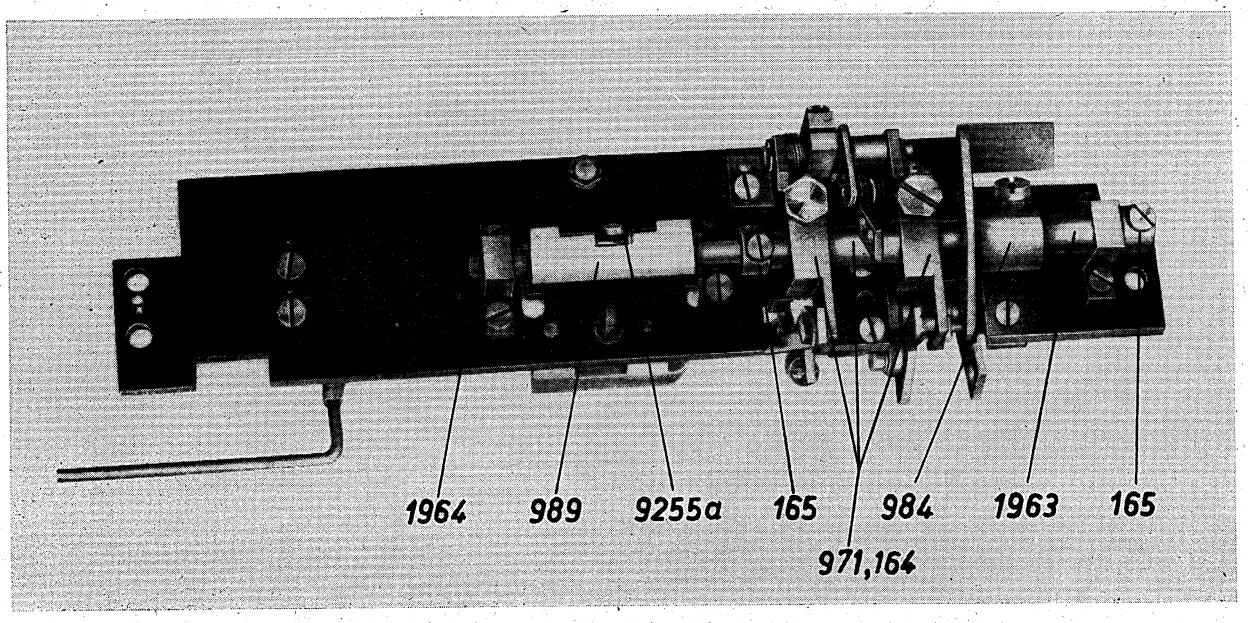
3



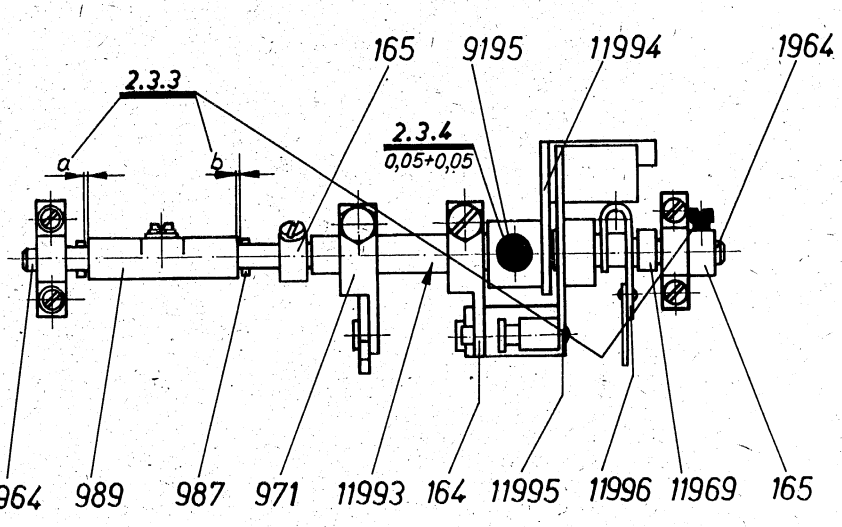
4


9153
556
2288
2289
892
179
925
19

5


1964
989
9255a
165
984
1963
165
971,164

6


165
9195
11994
1964
2.3.3
a
b
2.3.4
0,05+0,05
1964
989
987
971
11993
164
11995
11996
11969
165

7

2.2.5. Einbauen der Rastradbuchse 11972/**4**

In der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens (siehe 2.2.3.). Zugfeder 1857 (beim T 63 10554) zuletzt einhängen. Stellring 1899 so festschrauben, daß Rastradbuchse ohne axiales Spiel leicht drehbar ist.

2.2.6. Neueinstellung des hinteren Klinkenanschlages

Klinkenanschlag 187 (beim T 63 10685) mit Rastradbuchse 11972 und Rasthebel 11986 nach Abschnitt III. 3.4.9.1. einstellen.

2.2.7. Neueinstellung des vorderen Klinkenanschlages 189

Einstellung mit Rastradbuchse 11972 und Rasthebel 11986 nach Abschnitt III. 3.4.9.2. durchführen.

2.2.8. Neueinstellung der Betätigungsfalle

Betätigungsfalle 175 (beim T 63 10696) mit Rastradbuchse 11972 und Rasthebel 11986 nach Abschnitt III. 3.4.9.3. einstellen.

2.2.9. Federkraft der Schaltklinke

Einstellung mit Rasthebel 11986 nach Abschnitt III. 3.4.9.4. durchführen.

2.2.10. Einbauen der Schreibwalze

Siehe Abschnitt III. 2.2.4.

2.2.11.* Auswechseln der Zahnstange

Hinweis: In Blattschreibern ab Herstellungsjahr 1965 und in älteren Blattschreibern, in die schon eine Zahnstange neuer Ausführung eingebaut wurde, braucht die Zahnstange 179/**5** nicht ausgewechselt zu werden, sofern diese noch keinen Verschleiß zeigt. Die neue Ausführung hat 85 Zähne, die alte dagegen nur 84 Zähne. Siehe auch unter 2.1.2.

Die Drehfeder 925/**5** aushängen. Am Auslösehebel 19 die beiden Schrauben 892 lösen und Auslösehebel sowie Drehfeder von der Zahnstange 179 abziehen. An den beiden Lagern 2289 jeweils die beiden Zylinderschrauben 9153 lösen, einen Schraubenzieher unter die Zahnstange 179 führen, gegen die Rollbank 2288 drükken und unter Ausnutzung der Hebelwirkung beide Lager möglichst gleichmäßig aus der Verstiftung lösen.

Zahnstange 179 gegen mitgelieferte Zahnstange auswechseln, in die beiden Lager 2289 stecken und diese mit Rollbank 2288 verschrauben und verstiften. Die Zahnstange darf dabei kein spürbares axiales Spiel haben, aber nicht klemmen.

Drehfeder 925 und Auslösehebel 19 nacheinander über Zahnstange 179 schieben und Auslösehebel mittels der beiden Schrauben 892 so an der Zahnstange befestigen, daß er am Anschlagstift anliegt, wenn die Zähne der Zahnstange bei eingesetztem Wagen nach unten stehen. Drehfeder 925 einhängen.

2.2.12. Nacharbeit am Winkel 556/**5**

Gleitkante des Winkels 556/**5** mit einem Ölstein leicht verrunden (bei Maschinen ab Baujahr 1966 nicht mehr erforderlich).

2.3. Arbeiten am Blattdrucker

2.3.1. Ausbauen des Blattdruckers

Siehe Abschnitt III. 2.2.1.

2.3.2. Einbauen der Hebel 11993/**7** bis 11996 und der Buchse 11969

Achse 1964/**6** nach Lösen der Klemmschrauben der beiden Stellringe 165 und des Wagenrücklaufhebels 984 sowie der Befestigungsschraube 9255a des Hebels 989 herausziehen, das Distanzrohr 1963 sowie die Hebel 971, 164 und 984 entfernen. Achse 1964/**7** wieder einschieben. Dabei an Stelle des Distanzrohres 1963/**6** die Buchse 11969/**7** und an Stelle der entfernten Hebel die Hebel 11993 bis 11996 auf die Achse 1964 schieben. Die Zugfeder 419/**8** entfällt.

2.3.3. Lage des Hebels 989 zum Klinkenausziehblech 987

Siehe Abschnitt III. 3.4.12.3.

2.3.4. Axiale Einstellung des Hebels 11994/**7**

Der Hebel 11994/**7** ist mit der Schraube 9195 so auf der Achse 1964 festzuklemmen, daß die Buchse 11969 beim Anliegen des Stellringes 165 am Lager 0,05 mm bis 0,1 mm axiales Spiel hat. Linken Stellring 165 und Schalthebel 11996 noch nicht festklemmen (Einstellung siehe Abschnitt 2.3.32. und 2.3.34.).

*) Arbeit nur durchführen, wenn es die Prüfung nach Abschnitt 2.1.2. erfordert.

2.3.5. Auswechseln des Sperrhebels 985

Die beiden Zugfedern 11625/**8** an den Sperrhebeln 985 und 986 aushängen. Zylinderschraube 9165a, c herausschrauben und den Sperrhebel 985 gegen den Sperrhebel 12572 austauschen.

Die Sperrhebel mit der Zylinderschraube 9165a, c befestigen. Zugfedern 11625 in die Sperrhebel einhängen.

Sollten die Hebel 11994 untd 11995/**31** nicht richtig mit den Sperrhebeln 11997 (12572) bzw. 986 verklinken, weil diese zu niedrig sitzen, so können unter die Laufhülse 1934 bis zu zwei Scheiben 9377 untergelegt werden.

2.3.6. Auswechseln des Schalthebels beim Blattschreiber T 51

Zugfeder 407/**9** am Einrückhebel 195 aushängen. Lagerstift 159 nach Lösen der Zylinderschraube 9153 entfernen und Schalthebel, vollst., 1925 abziehen. Rolle 968 abschrauben (Schraube 9150a) und Rolle 993 nach Entfernen der Sicherungsscheibe 9724 abnehmen. Rolle 993/**10a** auf den mitgelieferten Winkel 11975 Ausführung 001 aufschieben und mit der Sicherungsscheibe sichern.

Schalthebel 11975 mit Zylinderschraube 9150a/**9** am Schalthebel, vollst., anbringen. Schalthebel, vollst., noch nicht wieder am Drucker befestigen.

2.3.7. Auswechseln des Schalthebels beim Blattschreiber T 63

Zugfeder 407/**9** am Einrückhebel 195 aushängen, Lagerstift 159 nach Lösen der Zylinderschraube 9153 entfernen und Schalthebel, vollst., 10643 abziehen. Hebel 11880 nach Lösen der Zylinderschraube 9150a abnehmen. Rolle 993 nach Entfernen der Sicherungsscheibe 9724 abnehmen und auf den mitgelieferten Winkel 11975/**10b** Ausführung 002 aufschieben und mit der Sicherungsscheibe sichern.

Winkel 11975 mit Rolle 993 mittels Zylinderschraube 9150a/**9** am Schalthebel, vollst., anbringen. Schalthebel noch nicht wieder in den Drucker einbauen.

2.3.8. Auswechseln des Transporthebels 970/**11**

Zugstange 998/**11** (beim T 63 Schubstange 10637) durch Lösen der Sechskantmutter 9425a vom Transporthebel 970 trennen. Zylinderschrauben 9255a des Lagers 1959 und 9149/**12** des Stellringes 165 lösen. Achse 1958 nach links herausziehen und Transporthebel 970/**11** abnehmen. Exzenter 967 abschrauben und mittels der beiden Zylinderschrauben 9153a, c am Transporthebel, vollst., 11960/**12** befestigen. Transporthebel 11960 mit Exzenter 967 mittels Achse 1958 und Stellring 165 befestigen. Stellring 165 dabei so befestigen, daß das axiale Spiel des Transporthebels 11960, 0,02 mm bis 0,05 mm beträgt und der Kopf der Schraube 9149 die Schwenkbewegung des Transporthebels nicht behindert.

2.3.9. Anbauen des U-Winkels 11965/**14**

Linke Befestigungsschraube 9153/**14** am Klinkenanschlag 974 herausschrauben. U-Winkel 11965 mit Zylinderschraube 9155 unter Beilage eines Federringes befestigen.

2.3.10. Ausbauen der Achse 1884/**13**

(Hierzu Bild III. **150** beim T 51 bzw. Bild III. **170** der Betriebsvorschrift B 102 beim T 63.) Die beiden Sicherungsscheiben 9723 am linken Ende der Achse 1884 entfernen. Klemmschraube aus dem rechten Lagerbock herausschrauben und Achse 1884 durch Bohrung am Schienenlagerbock 2245/**13** ziehen.

2.3.11. Auswechseln der Vorschubklinke 903 (siehe 2.1.3.)

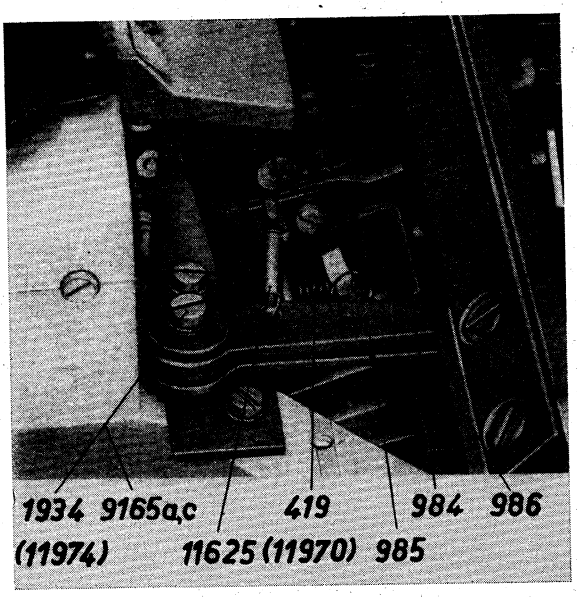
Die Sicherungsscheibe 979/III. **89** (beim T 63 Bild III. **90**) am Klinkenhebel 977 durch Herausschrauben der Zylinderschraube 9254a entfernen. Zugfeder 392/III. **84** aushängen und Klinkenhebel 977/III. **89** (beim T 63 Bild III. **90**) abziehen. Spitzenschraube 1541 am Klinkenhebel lösen und Bolzen 978 mit Haltestift 980 abziehen. Dann Klinke 903 gegen mitgelieferte Klinke austauschen und Klinkenhebel 977 wieder zusammenbauen.

2.3.12. Auswechseln der Zugfedern 212/III.**84** und 391 am Klinkenhebel

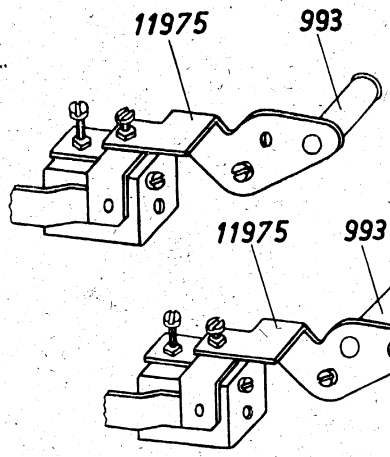
Zugfedern 212 und 391 durch Zugfedern 11977 und 11976 ersetzen. Zugfeder 11977 soll im ausgebauten Zustand bei 23,4 mm Länge zwischen den Aufhängeösen etwa eine Kraft von 3000 p besitzen. Klinkenhebel einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens (hierzu Bild III. **152** für T 51 bzw. **171** für T 63).

2.3.13. Einbauen des Hebels 11964/**14**

Zugfeder 390/**13** an der Halteklinke 154 aushängen. Sicherungsscheibe entfernen und Halteklinke abziehen. Hebel 11964/**14** mit eingehängter Zugfeder 11966 zwischen den Schenkeln der Halteklinke auf Lagerbolzen 2484 schieben und mit Sicherungsscheibe 9721 sichern. Zugfeder 11966 in die hintere Bohrung des U-Winkels 11965 einhängen. Zugfeder 390/**13** wieder einhängen. Der Hebel 11964/**14** muß dabei leicht auf dem Lagerbolzen drehbar sein und bei Bewegung des Klinkenausziehbleches 987 seitlich nicht an dieses anstoßen. Der Hebel 11964 soll die Vorschubklinke 903 unter der Wirkung der Zugfeder 11966 etwa 1 bis 2 mm unter den Klinkenanschlag 974 ziehen.

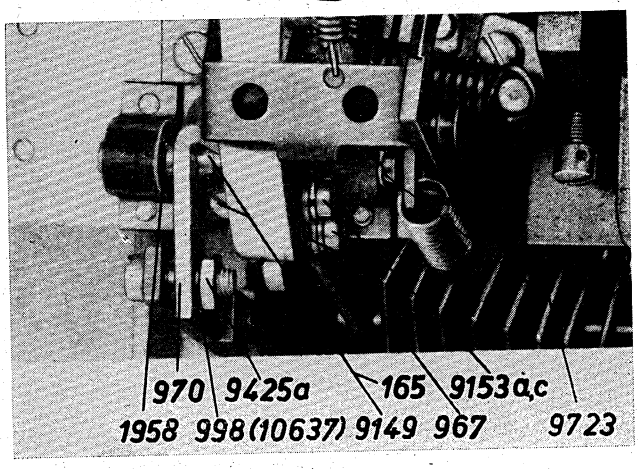


8

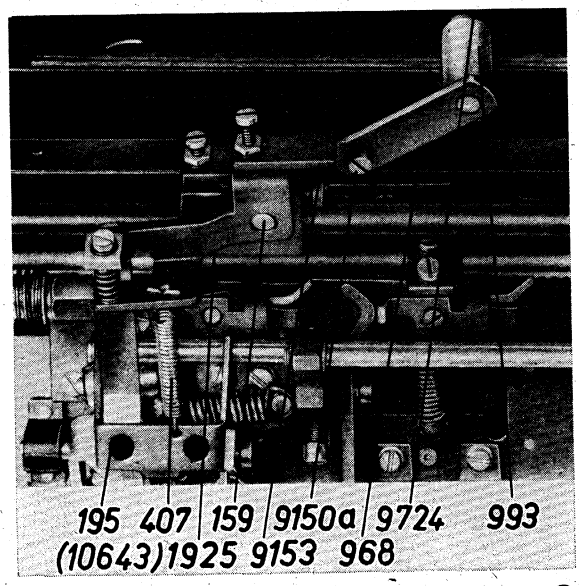


10a

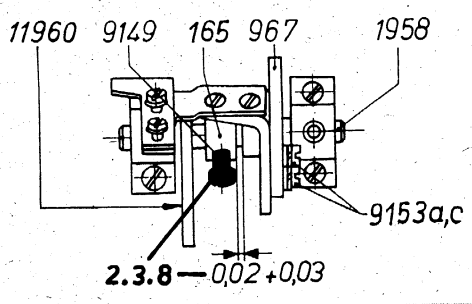
10b



11

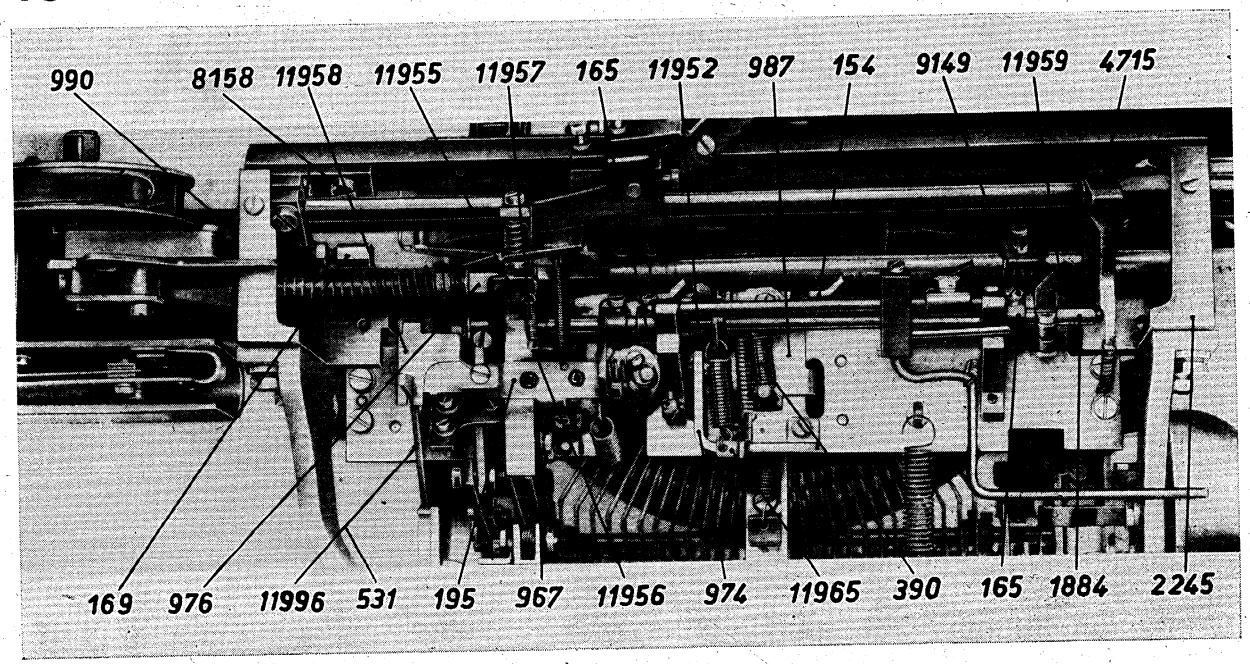


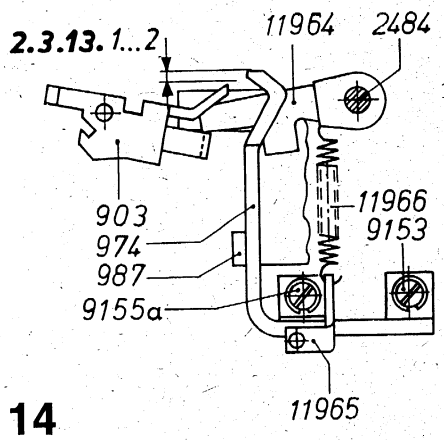
9



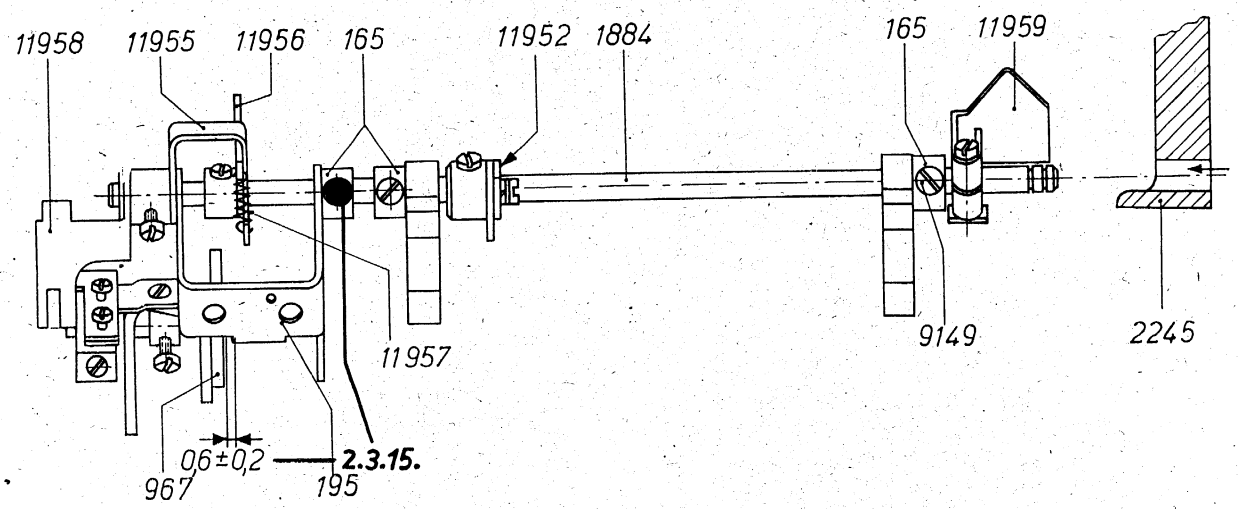
12

13

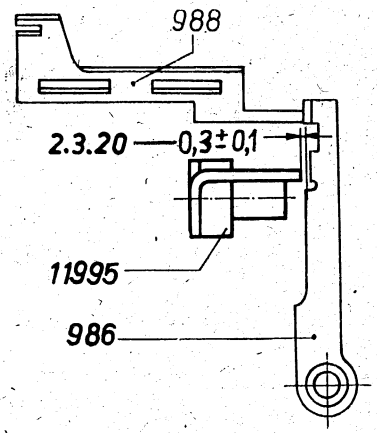



2.3.13. 1...2
11964
2484
903
974
987
9155a
11966
9153
11965

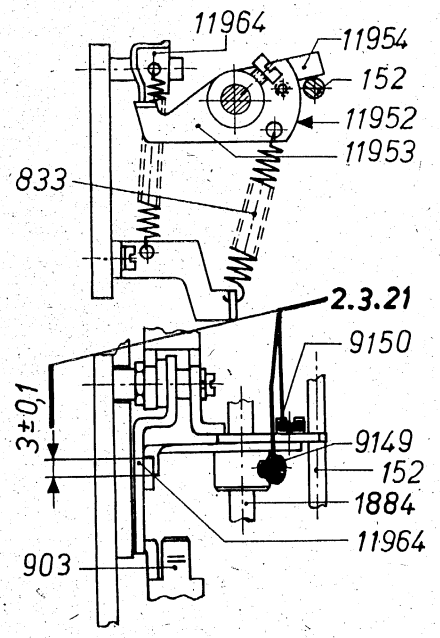
14


11958
11955
11956
165
11952
1884
165
11959
11957
9149
2245
06±0,2
2.3.15.
967
195

15


988
2.3.20
0,3±0,1
11995
986

16


11964
11954
152
11952
11953
833
2.3.21
9150
3±0,1
9149
152
1884
11964
903

17

2.3.14. Einbauen der Achse 1884/**15**

Die nach Abschnitt 2.3.10. ausgebaute Achse 1884/**15** umgekehrt (Einstiche für Sicherungsscheiben liegen rechts) von rechts durch die Bohrung des Schienenlagerbockes 2245 einführen. Dabei folgende Teile in der angegebenen Reihenfolge (Bild **15**) auf die Achse 1884 stecken:

Winkel 11959 – Stellring 165 – rechter Lagerbock der Schaltschiene – Hebel, vollst., 11952 – linker Lagerbock der Schaltschiene – 2 Stellringe 165 – rechter Schenkel des Einrückhebels 195 – rechter Schenkel des U-Winkels 11955 – Anschlaghebel 11956 – linker Schenkel des Einrückhebels 195 – linker Schenkel des U-Winkels 11955 – Hebel 11958.

Zugfeder 531/**22** in Schalthebel 11967 und Hebel 11958 sowie Zugfeder 11957/**15** in U-Winkel 11955 und Anschlaghebel 11956 einhängen.

Das rechte Ende der Achse 1884 soll als Anschlag für den Anschlaghebel 4715/**13** dienen und mit diesem abschneiden. In dieser Stellung den auf dem überstehenden Ende sitzenden Stellring 165 mit Zylinderschraube 9149 festklemmen. Den links vom linken Schaltschienenlagerbock sitzenden Stellring 165 so auf der Achse festklemmen, daß bei geringem axialem Spiel der Achse 1884 deren Drehbarkeit erhalten bleibt.

2.3.15. Axiale Stellung des Einrückhebels 195/**15**

Zwischen dem Lappen des Einrückhebels 195 und dem Exzenter 967 soll in axialer Richtung 0,6 mm $\pm$ 0,2 mm Luft sein. Einstellung mit Hilfe des am weitesten links auf der Achse 1884 sitzenden Stellringes 165.

2.3.16. Einbauen des Schalthebels, vollständig

Den bereits nach Abschnitt 2.3.7. umgerüsteten Schalthebel, vollst., einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens (siehe 2.3.7.).

2.3.17. Auswechseln der Anschlagschraube 169/**13**

Anschlagschraube 169 auswechseln gegen mitgelieferte Anschlagschraube 169/002. Wagen einbauen nach Abschnitt III. 2.2.5. Stellung der Anschlagschraube nach Abschnitt III. 3.4.10.5. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.6.) (hierzu Bild III. **88**).

2.3.18. Auswechseln der Sechskantmutter 976/**13**

Sechskantmutter 976 gegen mitgelieferte Sechskantmutter 976/002 auswechseln. Stellung der Sechskantmutter nach Abschnitt III. 3.4.10.6. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.7.; hierzu Bild III. **87**). Sollte nach dem Einstellen die Kolbenstange überstehen, so muß diese um etwa 3 mm durch Abfeilen gekürzt werden.

VII

2.3.19. Einbauen des Blattdruckers

Siehe Abschnitt III. 2.2.1.

2.3.20. Freigabe des Sperrhebels 986/**16**

Wagen in Zeilenanfangsstellung bringen. In dieser Stellung soll zwischen der rechten Kante des Hebels 11995 und dem Sperrhebel 986 ein Abstand von 0,3 mm $\pm$ 0,1 mm sein. Einstellung durch Verschieben des Anschlages 988. Vor Einstellung Zugband aushängen!

2.3.21. Stellung des Hebels, vollst., 11952/**17**

Zylinderschraube 9150 lösen. Platte 11954 so weit gegen den Hebel 11953 verdrehen, daß diese an der Achse 152 erst dann zur Anlage kommt, wenn der Hebel 11964 unter Wirkung der Zugfeder 833 die Vorschubklinke 903 bei spürbarem Spiel nicht mehr berührt. Die Klinke 903 muß dabei im Zahngrund der Zahnstange liegen. In dieser Stellung die Zylinderschraube 9150 festziehen. Axiale Stellung des Hebels 11952 nach Bild **17** (Maß 3 mm $\pm$ 0,1 mm). Den Hebel in dieser Stellung mit der Zylinderschraube 9149 auf der Achse 1884 festschrauben. Einstellung nach Abschnitt 2.3.13. überprüfen.

2.3.22. Stellung des Anschlagwinkels 517

Siehe Abschnitt III. 3.4.10.1. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.2.).

2.3.23. Stellung des Exzenters 967

Siehe Abschnitt III. 3.4.10.2. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.3.).

2.3.24. Stellung des Klinkenanschlages 974

Siehe Abschnitt III. 3.4.10.3. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.4.)

2.3.25. Stellung des Hebels 164

Siehe Abschnitt III. 3.4.9.6.

2.3.26. Stellung der Schubstange 969

Einstellung mit Transporthebel, vollst., 11960 siehe Abschnitt III. 3.4.9.7.

2.3.27. Arbeitsstellung der Rolle 993

Siehe Abschnitt III. 3.4.9.8.

2.3.28. Ruhestellung der Rolle 993

Siehe Abschnitt III. 3.4.9.9.

2.3.29. Axiale Stellung des Klemmhebels 982

Siehe Abschnitt III. 3.4.11.2.
Kontrollmaß: Beim Schwenken der Vorschubklinke 903/**18** von Hand nach unten soll die Stoßkante einen Abstand von mindestens 0,3 mm vom Klinkenanschlag 974 haben.

2.3.30. Ruhestellung des Klemmhebels 982

Siehe Abschnitt III. 3.4.11.3.
Nach jeder Verstellung Einstellung nach Abschnitt VII. 2.3.29. überprüfen.

2.3.31. Arbeitsstellung des Klinkenausziehbleches 987/III. **94**

Die Empfangswählschienen auf Wagenrücklauf einstellen, den Antrieb drehen, bis die Klinke 903 dicht vor dem Klinkenanschlag 974 steht, und die Druckerfalle durch Druck gegen den Transporthebel 10600/III. **95** nach vorn drücken.

Die Wagenrücklaufhebel 11995 und 11994 sind dann von den Sperrhebeln 986 und 11997 verklinkt (Bild VII. **31**). In dieser Stellung soll das Klinkenausziehblech 987 die Klinke 903 so weit gedreht haben, daß die Schneide etwa 0,3 mm unter der äußeren Kante des Klinkenanschlages 974 steht (Bild III. **94**).

Einstellung durch Herunterdrücken des Klinkenausziehbleches 987 nach Lösen der Schraube 9195/VII. **31** am Hebel 11994.

V o r s i c h t ! Vor dem Einstellen Zugband am Wagen aushängen!

2.3.32. Stellung des linken Stellringes 165/**19**

Der Hebel 11993 soll ein axiales Spiel von 0,05 mm bis 0,1 mm haben. Einstellung mit Stellring 165.

2.3.33. Stellung der Platte 11963/**20**

Druckerfalle in Ruhestellung bringen. Platte 11963 so einstellen, daß der Abstand von der Lagerschiene 1944 6 mm $\pm$ 0,2 mm beträgt. Einstellung durch Verschieben der Platte 11963 nach Lösen der Zylinderschrauben 9253a, c.

2.3.34. Arbeitsstellung des Schalthebels 11996/**22, 30**

Bei Stellung von Druckerfalle und Platte 11963/**20** nach Abschnitt 2.3.33. soll die Schaltnase des Schalthebels 11996/**22** an der Schaltkante der Platte 11963 anliegen. In dieser Stellung Hebel 11995/**21** so weit verdrehen, daß dieser von der Sperrkante des Sperrhebels 986 einen Abstand von 1 mm + 0,5 mm hat. Hebel 11994 und Achse 1964 werden zwangsläufig mitbewegt. Jetzt Schalthebel 11996/**22** mit Sechskantschraube 8305b auf Hebel 11995 festklemmen. Druckerfalle in vorderste Stellung bringen. Sperrhebel 986/**21** von Hand zurückdrükken. Die Schaltnase des Schalthebels 11996/**22** muß dabei frei an Platte 11963 vorbeibewegt werden können (etwa 0,2 mm).

2.3.35. Stellung des Hebels 11958/**22**

Bei Ruhestellung des Hebels 11995 Antrieb von Hand drehen. Hebel 11958 so einstellen, daß die Platte 11963 des Transporthebels, vollst., 11960 über die Schaltnase des Schalthebels 11996 auch an der engsten Stelle mit spürbarem Spiel gleiten kann. In dieser Stellung Hebel 11958 auf Achse 1884 festklemmen.

2.3.36. Stellung des Winkels 11959/**23**

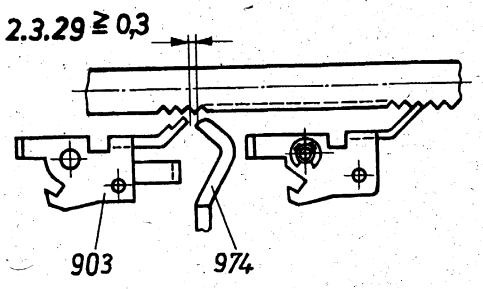
Wagen in die 69. Zeichenstellung schieben. Winkel 11959 zur Anlage mit Winkel 556 des Wagens bringen. Nach einer Bewegung des Wagens in die 70. Zeichenstellung soll der Winkel etwa 1 mm Abstand von der Spitze des Winkels 11959 haben. In dieser Stellung Winkel 11959 mit Schraube 9157b und Mutter 10636 auf der Achse 1884 festklemmen.

2.3.37. Stellung des Anschlaghebels 11956/**24**

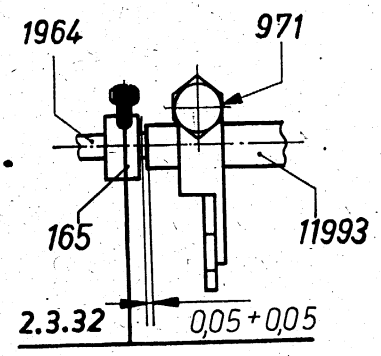
Druckerfalle in vordere Stellung bringen. Wagen in die 70. Zeichenstellung schieben. Anschlaghebel 11956 auf Achse 1884 so weit verdrehen, daß der U-Winkel 11955 die Schubstange 969 in den Schwenkbereich des Transporthebels 11960 bringt.

Anschlaghebel 11956 mit Zylinderschraube 9149 auf Achse 1884 festklemmen. Dabei axiales Spiel des Einrückhebels 195 auf 0,1 mm begrenzen.

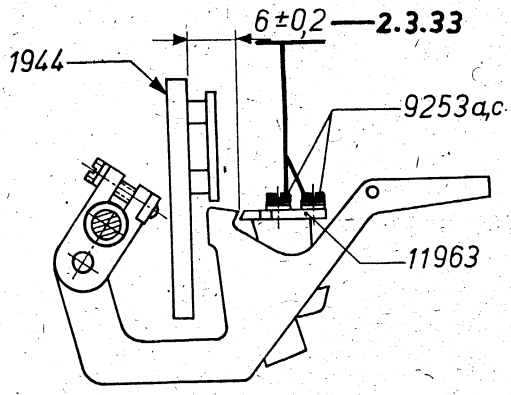
Die Schubstange 969 soll leicht schwenkbar sein. Diese Einstellung ist im dynamischen Betrieb zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.



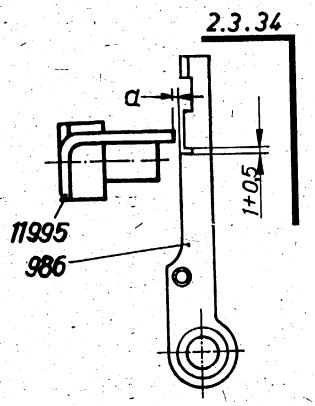
18



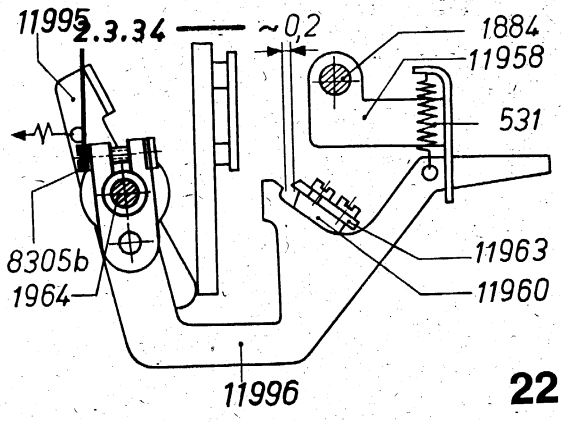
19



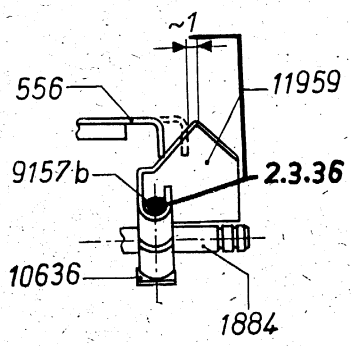
20



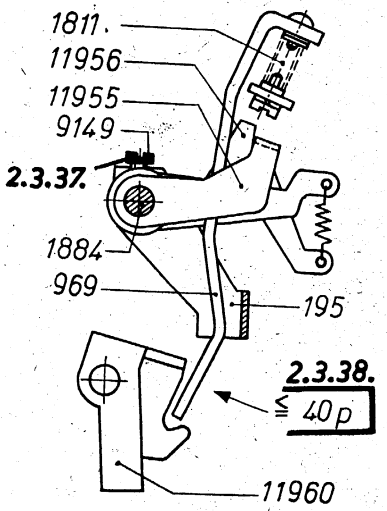
21



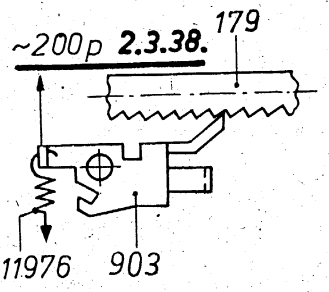
22



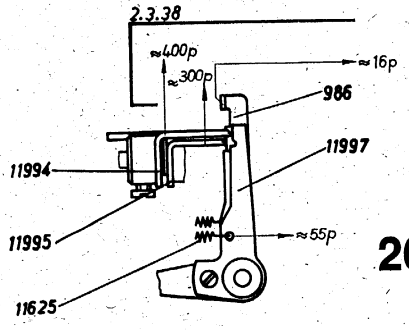
23



24

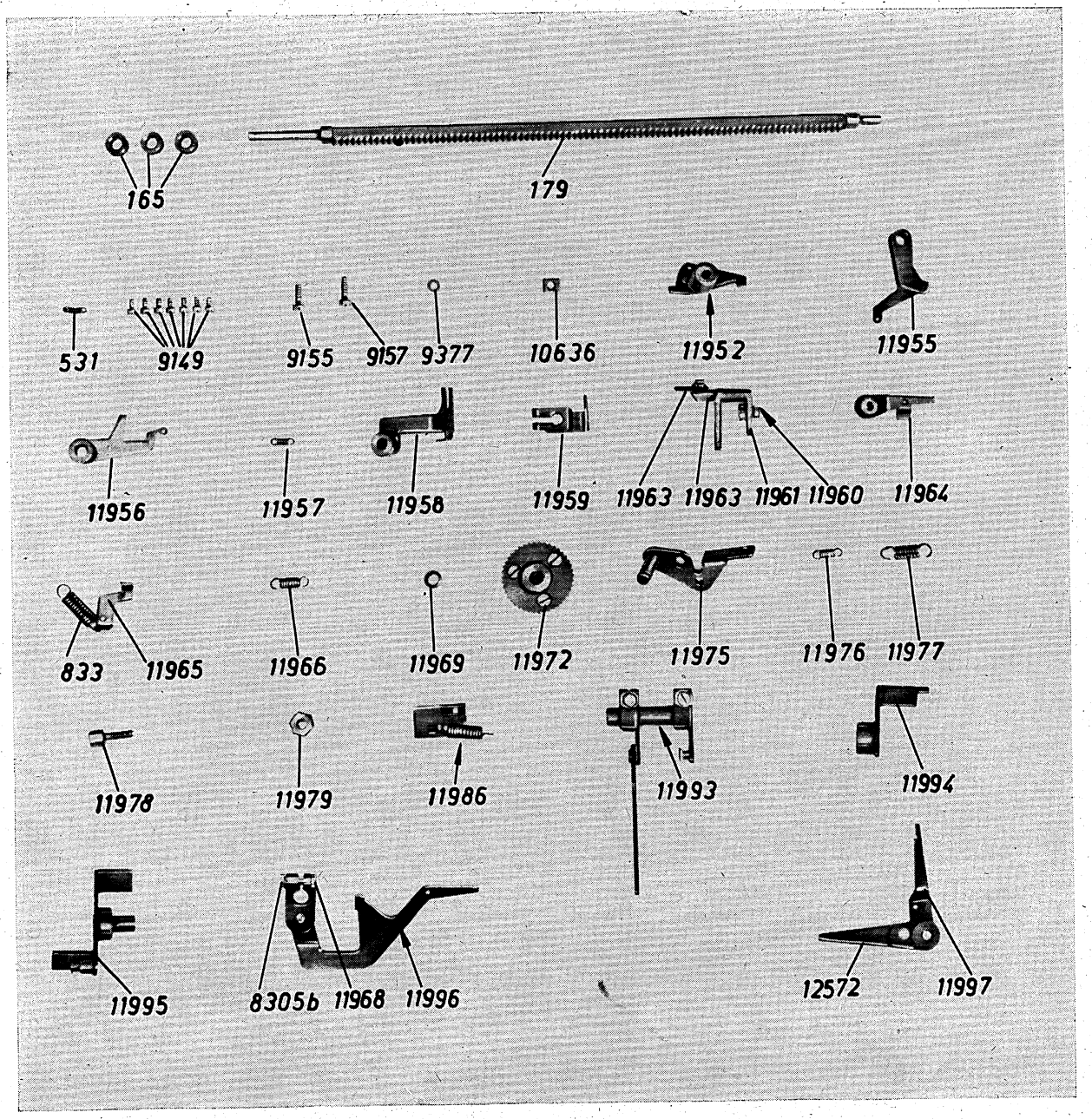


25



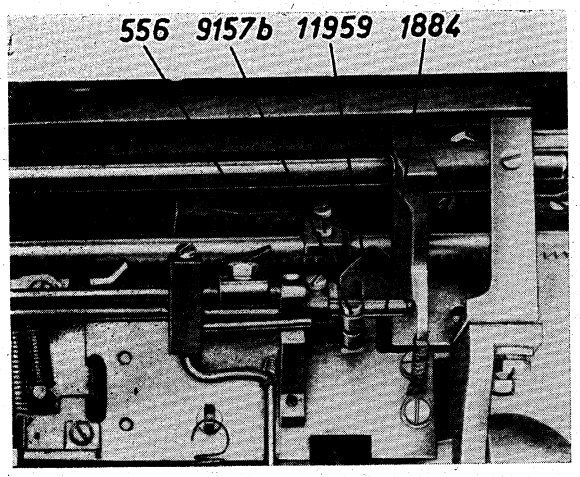
26

VII

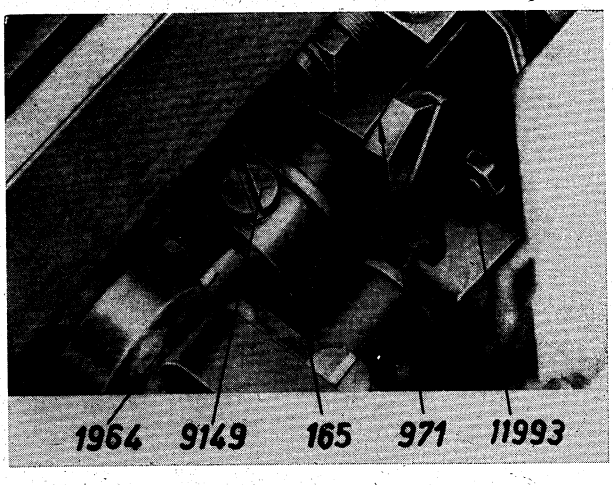

165
179
531
9149
9155
9157
9377
10636
11952
11955
11956
11957
11958
11959
11963
11963
11961
11960
11964
833
11965
11966
11969
11972
11975
11976
11977
11978
11979
11986
11993
11994
11995
8305b
11968
11996
12572
11997

27

28


556
9157b
11959
1884

29


1964
9149
165
971
11993

2.3.38.* Federspannungen

Zugfeder 11976/**25**

Blattdrucker auslösen, eine Type gegen die Schreibwalze drücken und Antrieb drehen, bis Druckerfalle vorn steht. In dieser Stellung soll eine Kraft von etwa 200 p zum Abheben der Vorschubklinke 903 von der Zahnstange 179 erforderlich sein.

Druckfeder 1810/**24**

Die Schubstange 969 soll sich bei einer Kraft, die nicht größer als 40 p sein darf, vom Einrückhebel 195 abheben lassen.

Rückstellkräfte an den Hebeln 11994 und 11995/**26**

Bei ausgehängtem Zugband 990/**13** die Hebel 11994 und 11995 mit den Sperrhebeln 11997 und 986 verklinken. Zum Abheben des Hebels 11994 soll eine Kraft von etwa 400 p, zum Abheben des Hebels 11995 eine Kraft von etwa 300 p erforderlich sein.

Federn 11625/**26**

Zum Abheben des Sperrhebels 11997 soll eine Kraft von etwa 55 p, zum Abheben des Sperrhebels 986 eine solche von etwa 16 p an den angegebenen Stellen bei nach hinten gedrückten Wagenrücklaufhebeln 11994 und 11995 erforderlich sein.

Vor der Prüfung ist das Zugband auszuhängen, und beim Messen sind die Wagenrücklaufhebel 11994 und 11995 von den Nasen der Sperrhebel 11997 und 986 abzuheben.

2.4. Anbauteile

Für den nachträglichen Einbau wird die Zusatzeinrichtung für den automatischen Wagenrücklauf und Zeilenvorschub ohne Zeichenverluste als kompletter Einbausatz unter der Bestell-Nr. 11951 geliefert. Bei Bestellung ist mit anzugeben, ob die Einrichtung in einen Blattschreiber T 51 oder in einen Blattschreiber für zwei Schriftarten T 63 eingebaut werden soll.

Der Einbausatz besteht aus folgenden Teilen:

Stück	Benennung	Bestell-Nummer
1	Hebel, vollständig	11952
1	U-Winkel	11955
1	Anschlaghebel	11956
1	Zugfeder	11957
1	Hebel	11958
1	Winkel	11959
1	Transporthebel, vollständig	11960
1	Hebel	11964
1	U-Winkel	11965
1	Zugfeder	11966
1	Schalthebel	11996
1	Buchse	11969
1	Rastradbuchse	11972
1	Winkel	11975*
1	Zugfeder	11976
1	Zugfeder	11977
1	Anschlagschraube	169/002
1	Sechskantmutter	976/002
1	Zahnstange	179
1	Rasthebel	11986*
1	Mutter M 3 GWK-N 308.002	10636
1	Zugfeder	531
1	Zugfeder	833
3	Stellring	165
7	Zylinderschraube BM 3×4 TGL 0-84	9149
1	Zylinderschraube BM 3×10 TGL 0-84	9155
1	Zylinderschraube BM 3×12 TGL 0-84	9157
1	Scheibe 3,2 TGL 17774-St	9377
1	Hebel	11994
1	Hebel	11995
1	Hebel, vollst.	11993
1	Sperrhebel, vollst.	12572

3. Einstellungen

Bevor Einstellungen an der Zusatzeinrichtung für den automatischen Wagenrücklauf und Zeilenvorschub vorgenommen werden, sind der Netzstecker und der Telegrafiestecker des Fernschreibers aus ihren Steckdosen zu ziehen.

In diesem Abschnitt sind nur Einstellangaben enthalten, die zusätzlich zu den im Abschnitt III. 3. dieser Betriebsvorschrift angegebenen Einstellungen beachtet werden müssen bzw. Änderungen der dort aufgeführten Angaben erfordern.

3.1. Zeilenvorschub

Wird die Maschine bei der Empfangswählschienenstellung für Zeilenvorschub von Hand durchgedreht, so soll der halbzeilige Papiervorschub einwandfrei erfolgen.

Vor Änderung an der Einstellung des Zeilenvorschubs sind die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter III. 3.4.4.2. und die Einstellung der Papierführung nach den Angaben unter III. 3.4.14. zu prüfen.

3.1.1. Stellung des hinteren Klinkenanschlages

Wie Abschnitt III. 3.4.9.1., jedoch Rasthebel 966 bzw. 10683 ersetzen durch Rasthebel 11986.

3.1.2. Federkraft der Schaltklinke 188

Wie Abschnitt III. 3.4.9.4., jedoch:
Rasthebel 966 bzw. 10683 ersetzen durch Rasthebel 11986.

3.1.3. Stellung des Hebels 164

Wie Abschnitt III. 3.4.9.6., jedoch:
Transporthebel 970 ersetzen durch Transporthebel 11961.

3.1.4. Stellung der Schubstange 969

Wie Abschnitt III. 3.4.9.7., jedoch:
Transporthebel 970 ersetzen durch Transporthebel 11961.

3.1.5. Arbeitsstellung der Rolle 993

Wie Abschnitt III. 3.4.9.8., jedoch:
Transporthebel 970 ersetzen durch Transporthebel 11961.

3.1.6.* Federkraft der Druckfeder 1810

Siehe Abschnitt VII. 2.3.38.

3.2. Wagenvorschub

3.2.1. Stellung des Anschlagwinkels 517

Siehe Abschnitt III. 3.4.10.1. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.2.).

3.2.2. Stellung des Klinkenanschlages 974

Siehe Abschnitt III. 3.4.10.3. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.4.).

3.2.3. Stellung des Klemmstückes 168

Wie Abschnitt III. 3.4.10.4. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4. 10.5.), jedoch:
Anschlagschraube 169 und Sechskantmutter 976 ersetzen durch Anschlagschraube 169/002 und Sechskantmutter 976/002.

3.2.4. Stellung der Anschlagschraube

Wie Abschnitt III. 3.4.10.5. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.6.), jedoch:
Anschlagschraube 169 ersetzen durch Anschlagschraube 169/002.

3.2.5. Stellung der Sechskantmutter

Wie Abschnitt III. 3.4.10.6. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.7.), jedoch:
Sechskantmutter 976 ersetzen durch Sechskantmutter 976/002.

3.2.6. Stellung des Transporthebels 11960

Siehe Abschnitt VII. 2.3.8.

3.2.7.* Federkräfte

Zugfeder 391

Zugfeder 391 ist ersetzt durch Zugfeder 11976. Federkraft siehe Abschnitt VII. 2.3.38.

Ausgleichfeder 212

Wie Abschnitt III. 3.4.10.7. (beim T 63 Abschnitt III. 3.4.10.9.), jedoch:
Ausgleichfeder 212 ersetzt durch Zugfeder 11977 mit 6,4 kp bei 27,7 mm.

3.3. Wagenvorschubunterdrückung

3.3.1. Stellung des Bolzens 978

Siehe Abschnitt III. 3.4.11.1.

3.3.2. Axiale Stellung des Klemmhebels 982

Siehe Abschnitt VII. 2.3.29.

3.4. Wagenrücklauf

Wird die Maschine von Hand bei der Empfangswählschienenstellung für Wagenrücklauf durchgedreht, so soll der Wagenrücklauf, kombiniert mit einem halbzeiligen Papiervorschub, einwandfrei ausgelöst werden.

Vor Änderungen an der Einstellung des Wagenrücklaufes ist die Arbeitsstellung der Druckerfalle nach den Angaben unter III. 3.4.4.2. zu prüfen.

3.4.1. Arbeitsstellung des Klinkenausziehbleches 987/III. **94**

Die Empfangswählschienen auf Wagenrücklauf einstellen, den Antrieb drehen, bis die Klinke 903 dicht vor dem Klinkenanschlag 974 steht, und die Druckerfalle durch Druck gegen den Transporthebel 10600/III. **95** nach vorn drücken.

Die Wagenrücklaufhebel 11977 und 11976 sind dann von den Sperrhebeln 986 und 11979 verklinkt (Bild VII.**31**). In dieser Stellung soll das Klinkenausziehblech 987 die Klinke 903 so weit gedreht haben, daß die Schneide etwa 0,3 mm unter der äußeren Kante des Klinkenanschlages 974 steht (Bild III. **94**).

Einstellung durch Herunterdrücken des Klinkenausziehbleches 987 nach Lösen der Schraube 9195/VII. **31** am Hebel 11976.

V o r s i c h t ! Vor dem Einstellen Zugband am Wagen aushängen.

3.4.2. Freigabe des Sperrhebels 986

Siehe Abschnitt VII. 2.3.20.

3.4.3. Stellung des Sperrhebels 11979

Den Wagenrücklaufhebel 1977 mit Sperrhebel 986 verklinken (vorher Zugband aushängen). Dabei wird zwangsläufig der Wagenrücklaufhebel 11976 mit verklinkt. In diesem Fall muß zwischen Hebel 11976 und Sperrhebel 11979 jedoch noch so viel Luft sein, daß sich der Sperrhebel 11979 frei bewegen kann (Bild VII. **31**).

Den Hebel 11977 durch Betätigung des Sperrhebels 986 freigeben.

Der Hebel 11976 wird jetzt durch den Sperrhebel 11979 gehalten. Dabei muß der Hebel 1933 ohne Spiel am Schaltbügel 233 anliegen.

Einstellung durch gegenseitige Verdrehung der Sperrhebel 1933 und 11979 nach Lösen der Schraube 9151a, b.

3.5. Wagenrücklaufautomatik

3.5.1. Stellung der Platte 11963

Siehe Abschnitt VII. 2.3.33.

3.5.2. Stellung des Hebels, vollst., 11952

Siehe Abschnitt VII. 2.3.21.

3.5.3. Arbeitsstellung des Schalthebels 11967

Siehe Abschnitt VII. 2.3.34.

3.5.4. Stellung des Hebels 11958

Siehe Abschnitt VII. 2.3.35.

3.5.5. Stellung des Winkels 11959

Siehe Abschnitt VII. 2.3.36.

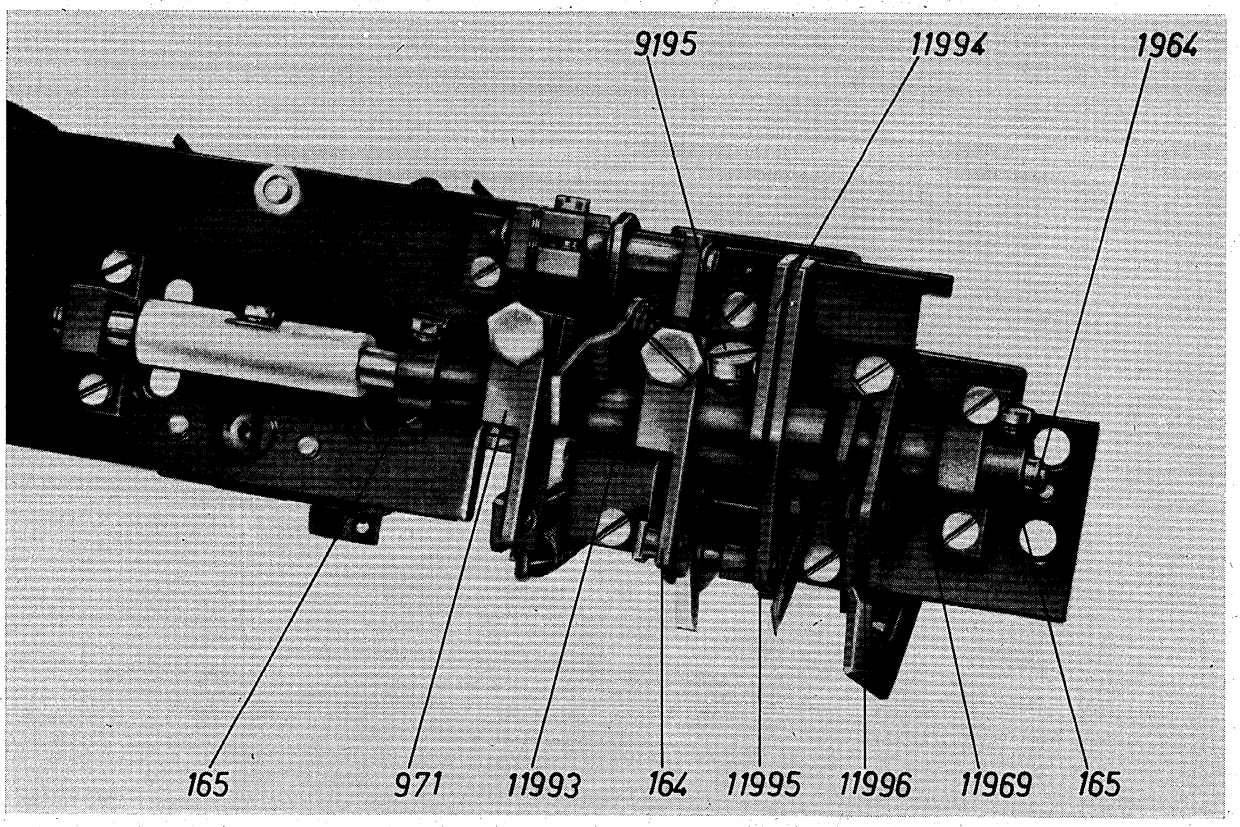
3.5.6. Stellung des Anschlaghebels 11956

Siehe Abschnitt VII. 2.3.37.

3.6. Abschaltung der Automatischen Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Einrichtung

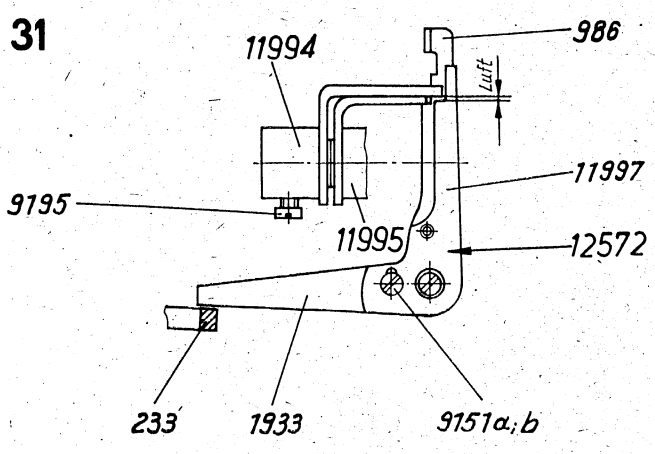
Auf Wunsch kann die eingebaute Zusatzeinrichtung auch unwirksam gemacht werden.

Zu diesem Zweck muß der Winkel 11959/**28** nach Lösen der Schraube 9157b so auf der Achse 1884 verdreht werden, daß der Winkel 556 des Oberwagens nicht mehr aufgleiten kann.


9195
11994
1964
165
971
11993
164
11995
11996
11969
165

30

31


11994
986
Luft
11997
9195
11995
12572
233
1933
9151a;b

Reparaturanleitung Zweifarbschreibeinrichtung

VIII

INHALT

	Seite
1. Allgemeines	2
2. An- und Abbauen der Zweifarbschreibeinrichtung	2
3. Einstellungen	9
4. Elektrische Bauunterlagen	13
5. Ergänzender Bilderteil	15

1. Allgemeines

Dieser Abschnitt gilt in Verbindung mit dem Abschnitt III der Betriebsvorschrift B 101 für den Blattschreiber T 51 und mit dem Abschnitt III der Betriebsvorschrift B 102 für den Blattschreiber T 63.

Die Zweifarbschreibeinrichtung dient zum schnellen visuellen Erkennen der Richtung des Nachrichtenflusses. Sie kann auch nachträglich in Spezialwerkstätten an alle RFT-Blattschreiber angebaut werden, die mit einem Kennungsgeber ausgerüstet sind.

Die Zweifarbschreibeinrichtung kann in zwei Ausführungen geliefert werden:

1. Zweifarbschreibeinrichtung Bestell-Nr. 12301
2. Zweifarbschreibeinrichtung ohne Lochstreifensenderzusatz Bestell-Nr. 12303

In Abhängigkeit von der Kennungsgebersperre des Tastatursenders bzw. vom Motorstrom des Lochstreifensenders wird ein Hebelsystem betätigt, das den Hub der Farbbandgabel so beeinflußt, daß bei „Senden" die untere Farbbandzone (im allgemeinen rot) und bei „Empfangen" die obere Farbbandzone (im allgemeinen schwarz) beim Abdruck vor die Typen gehoben wird. Der Wechsel der Farbzonen ist durch einfache Betätigung eines Stellgliedes abschaltbar. Es erfolgt dann der Abdruck nur noch im Farbton der oberen Farbbandzone (im allgemeinen schwarz).

2. An- und Abbauen der Zweifarbschreibeinrichtung

Achtung! Vor Beginn der Montagearbeiten sind Netz- und Telegrafiestecker des Fernschreibers aus den Anschlußdosen zu ziehen.

2.1. Ausbauen der einfachen Farbbandsteuerung

Maschine aus dem Gehäuse herausnehmen: Siehe hierzu Abschnitt IV. 2.1. bzw. IV. 3.1. oder IV. 4.1.2. Farbband herausnehmen: Siehe hierzu Abschnitt II.6. Arbeiten in umgekehrter Reihenfolge. Wagen herunternehmen: Siehe hierzu Abschnitt III. 2.2.5.

Blattdrucker von der Grundplatte herunternehmen: Siehe hierzu Abschnitt III. 2.2.1.

Nunmehr die Zugfeder 898/**1** an der Hebstange 997 (beim Blattschreiber T 63 Zugfeder 10552 an der Hebstange 10614) aushängen, den Führungswinkel 1847 abschrauben und beim Blattschreiber T 51 die mit einer Mutter 9388a gesicherte Schraube 9153 an der Zugstange, vollst., 1846 lösen. Hebstange herausnehmen.

2.2. Anbau der Zweifarbschreibeinrichtung

2.2.1. Umbau der Hebstange

Die beiden Sechskantschrauben 8127/**3** lösen, Aufhängewinkel 1000 bzw. 10615 und Ansatzstück 1869 bzw. 10618 sowie bei Sonderausführungen des Blattschreibers evtl. noch vorhandene weitere Teile von der Hebstange 997 bzw. 10614 abschrauben und an das Hebstangenoberteil 12329 anschrauben.

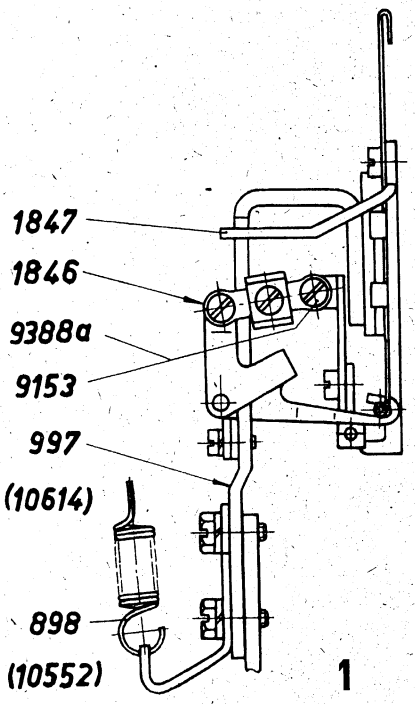
2.2.2. Austausch des Rechens

Die beiden Zylinderschrauben 9153/**2** zur Befestigung des Rechens 1892 bzw. 10599 herausschrauben und Rechen 1892 bzw. 10599 durch Rechen 12333 ersetzen. Anschließend die Zylinderschrauben 9153 wieder einschrauben und festziehen.

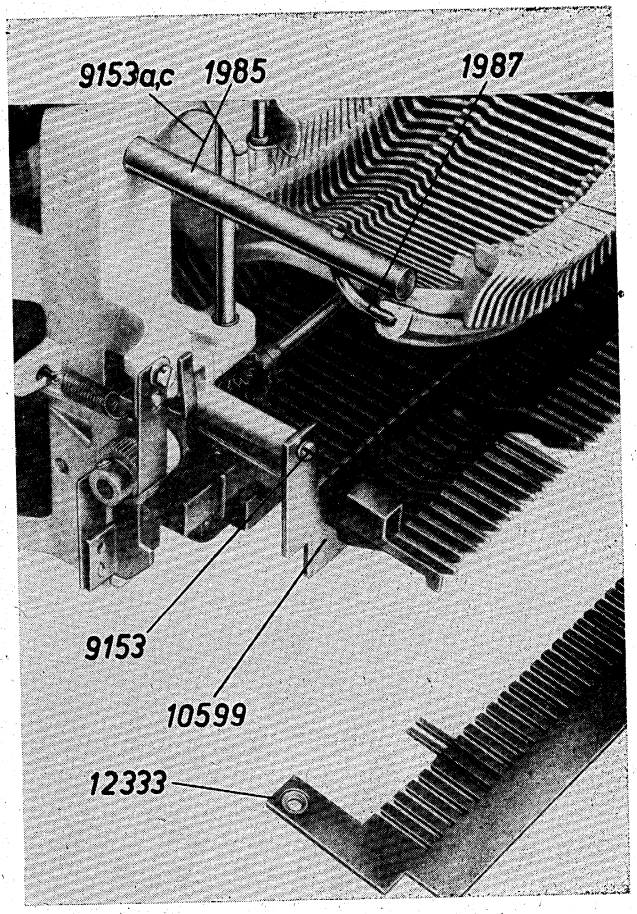
2.2.3. Anbau der Farbbandumschaltung (Bild **4** und **6**)

Winkel 1988 (beim Blattschreiber T 51 III/**155**) bzw. 10563 (beim Blattschreiber T 63 III/**177**) abschrauben und dafür das Faltteil 12334/**4** an den Schaltbügel, vollst., 233 mit der Zylinderschraube 9197 anschrauben. Die Schraube erreicht man mit einem Schraubenzieher durch das in der Schaltschiene befindliche Loch (im Bild **6** mit x bezeichnet). Verbindung mit der Sechskantmutter 9390 sichern.

Farbbandumschaltung 12304 mit zwei Zylinderschrauben 9151 unter Beifügung je eines Federringes 9712 und einer Scheibe 9355 am Faltteil 12334 anschrauben. Bei Bedarf den Streifen 12341/**24** zwischen Farbbandumschaltung und Faltteil 12334/**4** als Beilage dazwischenlegen.

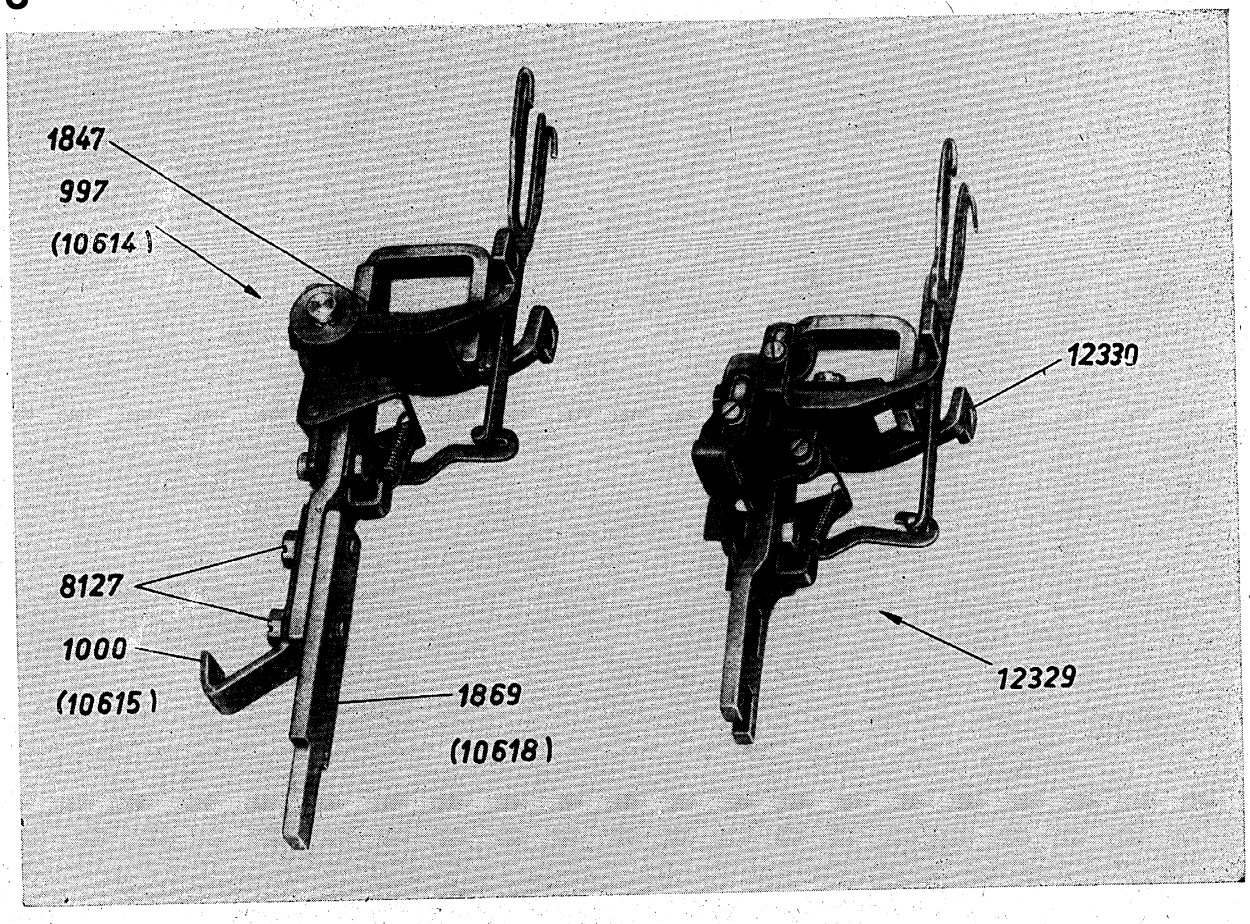

1847
1846
9388a
9153
997
(10614)
898
(10552)

1


9153a,c
1985
1987
9153
10599
12333

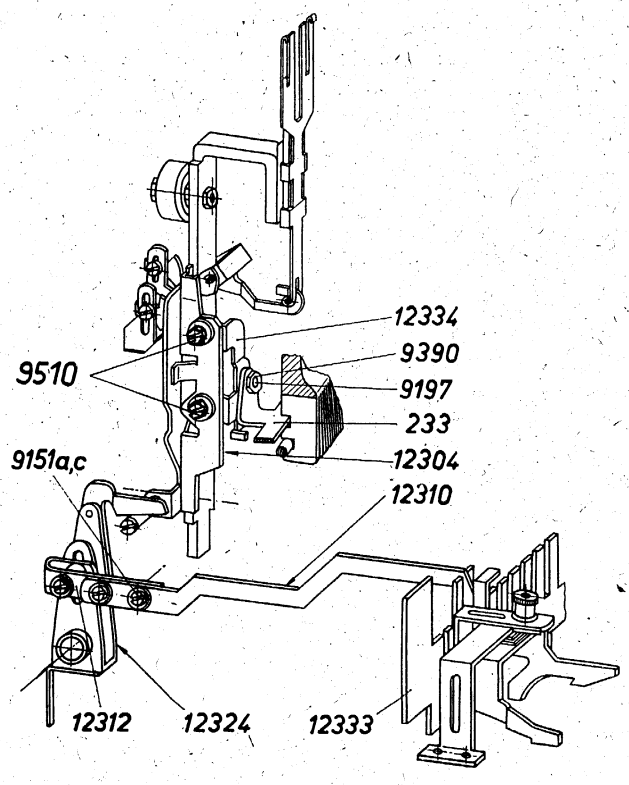
2

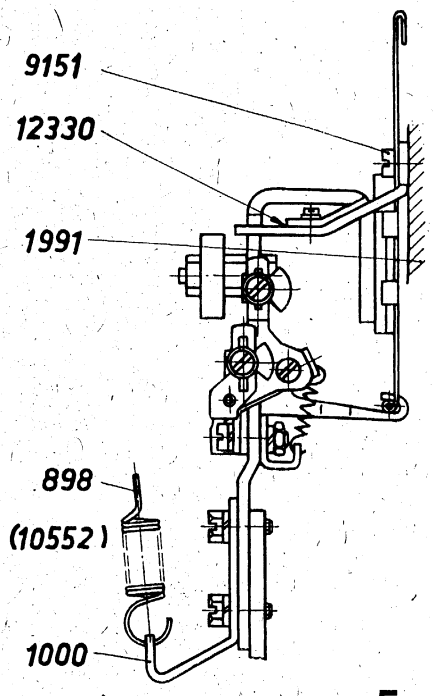
3


1847
997
(10614)
8127
1000
(10615)
1869
(10618)
12330
12329

VIII

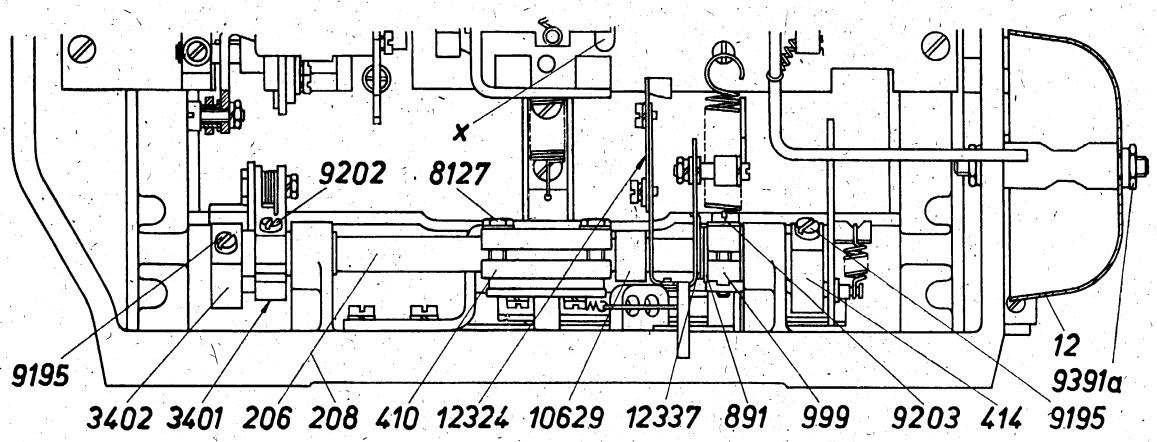
4


12334
9390
9510
9197
233
12304
9151a,c
12310
12312
12324
12333

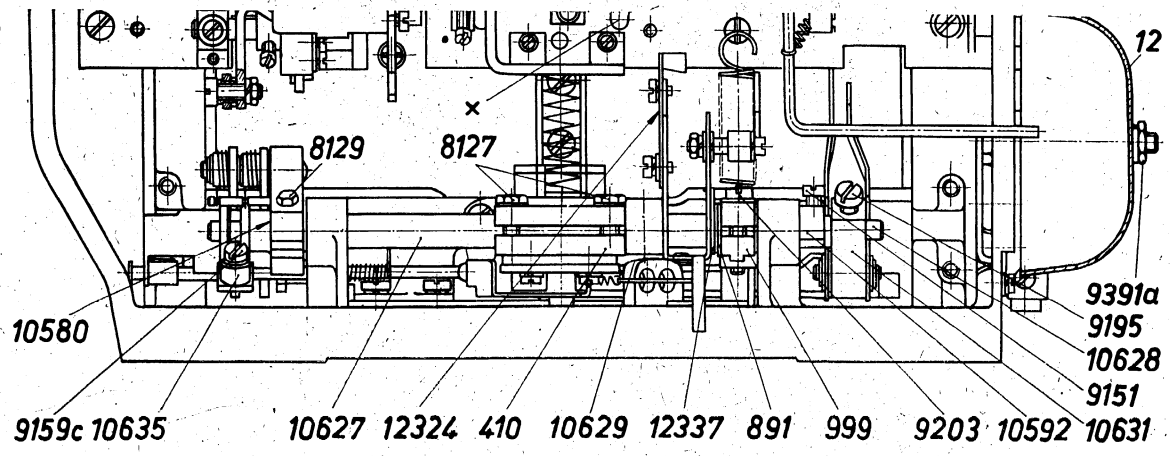

9151
12330
1991
898
(10552)
1000
(10615)

5

6a


x
9202
8127
9195
12
9391a
3402
3401
206
208
410
12324
10629
12337
891
999
9203
414
9195

6b


12
x
8129
8127
9391a
9195
10628
9151
10580
9159c
10635
10627
12324
410
10629
12337
891
999
9203
10592
10631

2.2.4. Anbauen der Auslenkeinrichtung und der Zugstange 12310/**4**

2.2.4.1. Beim Blattschreiber T 51 (Bild **6a**)

Die Schalenglocke 12/**6** nach Lösen der Sechskantmutter 9391 abnehmen.

Die Sechskantschrauben 8127 am Klemmstück 410 lockern, bis das Klemmstück verschiebbar ist.

Die Zylinderschraube 9195 am Hebel, vollst., 414 lösen und den Hebel, vollst., von der Achse abziehen. Die Zylinderschraube 9203 am Hebel, vollst., 999 lockern, bis dieser auf dem Rohr 206 verschiebbar ist. Die Zylinderschraube 9195 am Hebel, vollst., 3402 lockern und den Hebel, vollst., von der Achse abziehen. Die Zylinderschraube 9202 lockern und den Hebel 3401 vom Rohr 206 abziehen.

Anschließend das Rohr 206 nach links verschieben und die Welle 208 nach rechts herausziehen.

Hebel, vollst., 999 von dem Rohr 206 abnehmen und Klemmstück 10629, Bügel 12324, Formfeder 12337 und bei Bedarf noch Scheibe 891 in der angegebenen Reihenfolge auf das Rohr 206 aufschieben. Anschließend den Hebel 999 auf das Rohr 206 schieben. Die Welle 208 wieder durch das Rohr 206 stecken und die anfangs gelösten Teile an den entsprechenden Stellen montieren.

Die Zugstange 12310/**4** von vorn einführen, so daß sie zwischen den verlängerten Zähnen des Rechens 12333 geführt wird, und mit dem U-Winkel 12312 am Bügel 12324 mit zwei Zylinderschrauben 9151 unter Beifügung je eines Federringes 9712 und einer Scheibe 9355 verschrauben.

2.2.4.2. Beim Blattschreiber T 63 (Bild **6b**)

Die Schalenglocke 12/**6** nach Lösen der Sechskantmutter 9391a abnehmen. Die Sechskantschrauben 8127 am Klemmstück 410 lockern, bis das Klemmstück verschiebbar ist. Die Zylinderschraube 9195 am Hebel 10631, die Zylinderschraube 9151 am Klotz 10592, die Zylinderschraube 9159c am Hebel 10635 und die Sechskantschraube 8129 am Hebel, vollst., 10580 lösen und Hebel 10631, Klotz 10592, Hebel, 10635 und Hebel, vollst., 10580 von der Welle 10628 abziehen. Die Zylinderschraube 9203 am Hebel 999 und die Zylinderschraube 9157 am Klemmstück 10629 lösen, bis diese auf der Hohlwelle 10627 verschiebbar sind.

Anschließend die Hohlwelle 10627 nach links verschieben, die Welle 10628 nach rechts herausziehen und den Hebel 999 von der Hohlwelle abziehen.

Jetzt das zur Zweifarbschreibeinrichtung gehörende Klemmstück 10629, den Bügel 12324, die Formfeder 12337, bei Bedarf die Scheibe 891 und den Hebel 999 in der angegebenen Reihenfolge auf die Hohlwelle 10627 schieben, die Welle 10628 wieder nach links einstecken und die anfangs gelösten Teile an den entsprechenden Stellen montieren.

Die Zugstange 12310/**4** von vorn einführen, so daß sie zwischen den verlängerten Zähnen des Rechens 12333 geführt wird, und mit U-Winkel 12312 am Bügel 12324 mit 2 Zylinderschrauben 9151 unter Beifügung eines Federringes 9712 und einer Scheibe 9355 verschrauben.

2.2.5. Anbauen der Hebstange

Der Führungswinkel 12330/**5** ist zusammen mit der Hebstange von oben in den Blattdrucker einzusetzen und mit zwei Zylinderschrauben 9151 am Typenhebelsegment 1991 zu befestigen. Anschließend die Zugfeder 898 bzw. 10552 in den Aufhängewinkel 1000 bzw. 10615 einhängen.

2.2.6. Aufsetzen des Wagens

Der Wagen ist, wie im Abschnitt III. 2.2.5. unter „Einbauen" angegeben, auf den Blattdrucker zu montieren. Bei Heranführen beliebiger Typen an die Schreibwalze ist in jeder Hubstellung die Stellung der Typenkonturen zur Rundung der Schreibwalze zu prüfen. Unter- und Oberlängen der Konturen sollen sich gleichmäßig der Rundung anlegen. Der Wagen darf ferner nicht an Teilen der Zweifarbschreibeinrichtung anstoßen. Die Prüfung erfolgt bei an der Walze anliegenden Typen bei jeder Stellung des Wagens in der untersten Hubstellung.

Die Einstellung der Länge der Hebstange erfolgt gemäß Abschnitt III. 3.4.13.6. der Betriebsvorschrift B 101 für Blattschreiber T 51 bzw. III. 3.4.13.8. der Betriebsvorschrift B 102 für Blattschreiber T 63.

2.2.7. Anbauen des Hubsystems (entfällt bei der Ausführung ohne Lochstreifensenderzusatz, Bestell-Nr. 12303)

Die Zylinderschrauben 892/**2** und 9153a, c am linken Stehbolzen 1985 herausschrauben. Den Auflagebügel 1987 nach unten abziehen und den linken Stehbolzen 1985 nach vorn herausziehen. Die Stange 12352/**7** an Stelle des Stehbolzens 1985/**2** so einsetzen, daß die Fläche nach innen zeigt und senkrecht steht. Zylinderschrauben 9153a, c wieder festschrauben. Den Auflagebügel 1987 in die Bohrung so weit einstecken, daß die Typen einander nicht berühren. Zylinderschraube 892 einschrauben und mit Lack sichern.

Das Hubsystem 12350/**7** an der Stange 12352 einhängen und mit 2 Zylinderschrauben 9155 unter Beifügung je eines Federringes 9712 und einer Scheibe 9355 festschrauben.

2.3. Aufsetzen des Blattdruckers

Das Aufsetzen des Blattdruckers erfolgt wie im Abschnitt III. 2.2.1. unter „Einbauen" angegeben ist.

2.4. Anbauen der Umschaltung 12338/**8**

Die beiden Zylinderschrauben 9151 lösen und die Umschaltung 12338 zusammen mit dem Schalthebel, vollst., 843 mit zwei Zylinderschrauben 9153 und Federring 9712 montieren. Hierbei ist Abschnitt III. 3.2.8.4. zu beachten.

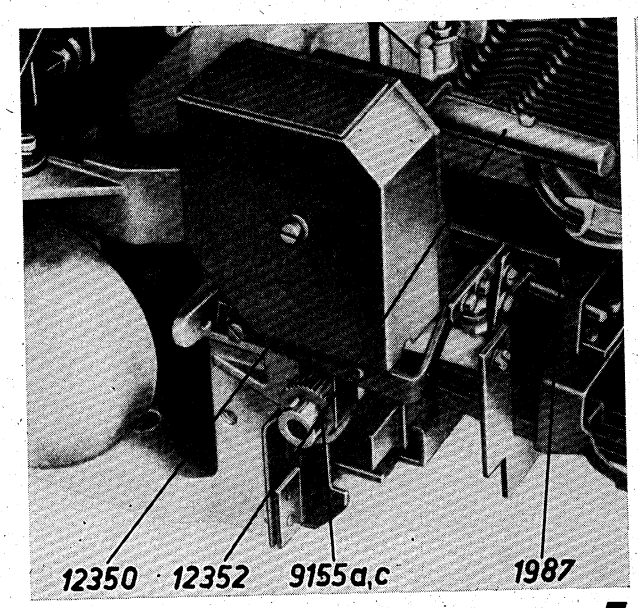
2.5. Verlegen der Anschlußleitung (entfällt bei Ausführung ohne Lochstreifensenderzusatz)

Das Netzanschlußstück 12351/**9** ist bei Maschinen mit Holzschutzkappe oder im Standgehäuse mit einer Kabelschelle 12381 und zwei Kabelschellen 12382, bei Maschinen mit Metallschutzkappe nur mit einer Kabelschelle 12381 ohne Zugspannung, wie im Bild **9** dargestellt, zu befestigen.

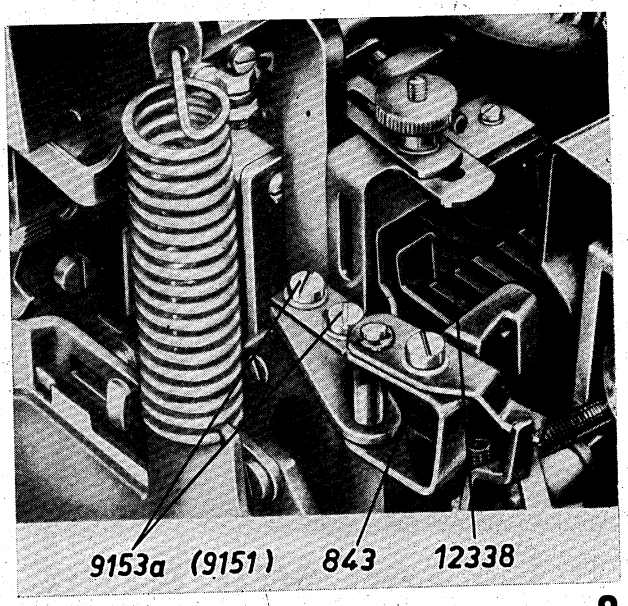
Es darf nicht an betriebsmäßig bewegten Teilen anliegen. Die Schellen sind zu kerben. Die Anschlußleitung darf gekürzt werden.

2.6. Kabelschutz bei Maschinen mit Blechschutzkappe

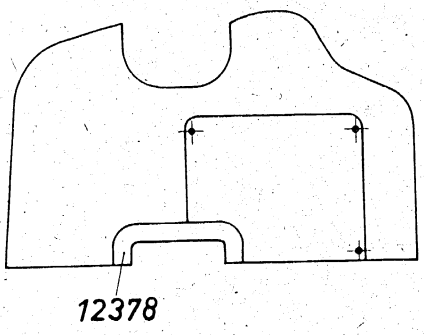
Bei Maschinen mit Blechschutzkappe ist die Kante mit dem Formteil 12378/**10** zu umhüllen, wobei bei Maschinen mit Empfangslocher das Formteil mit einem Messer auf die erforderliche Länge abzuschneiden ist (Bild **11**). Das Formteil kann mit üblichem Klebstoff festgeklebt werden.



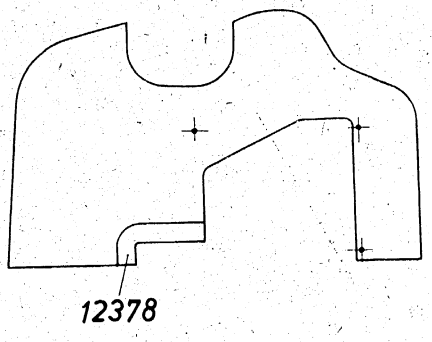
7



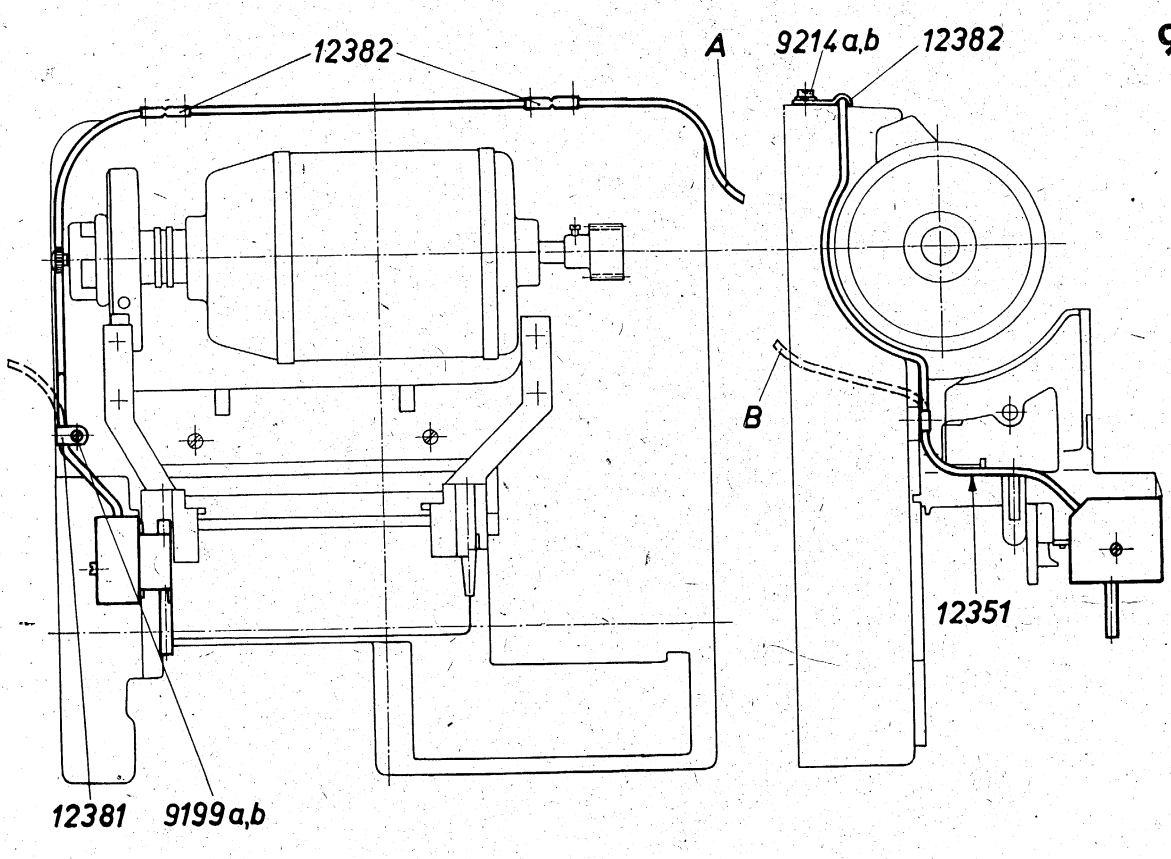
8



10

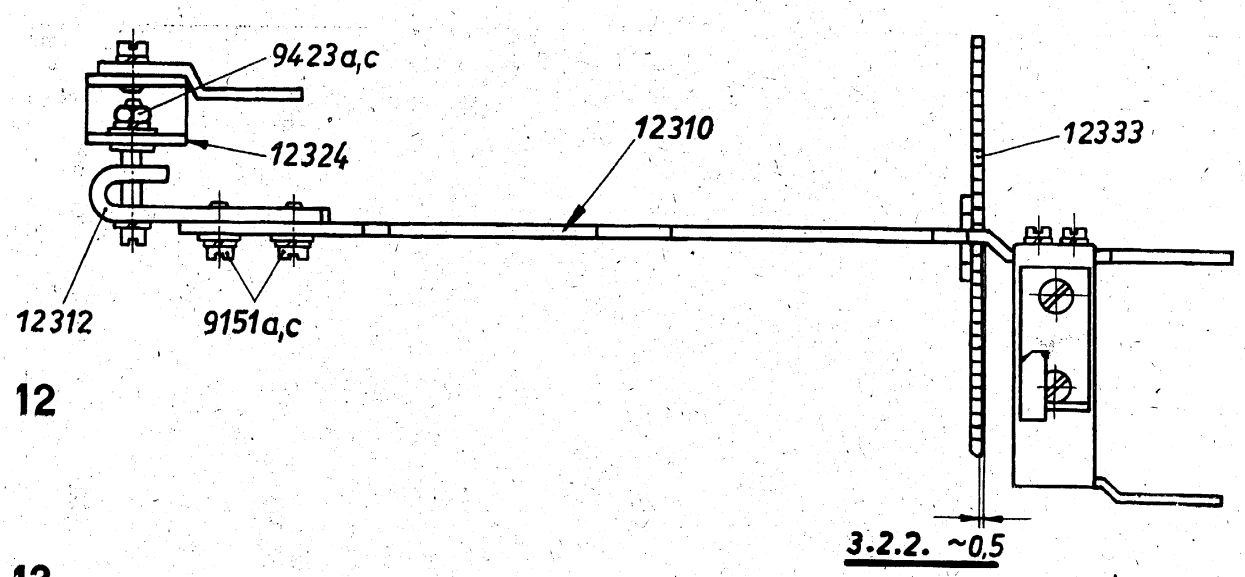


11



9

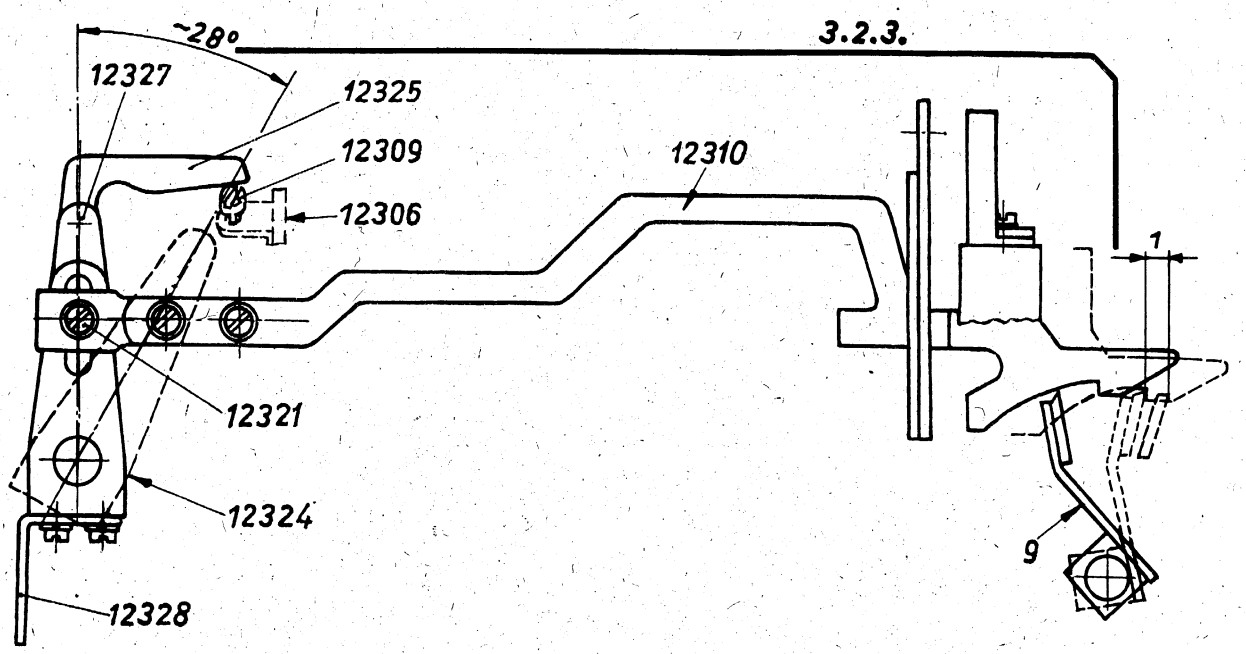
VIII

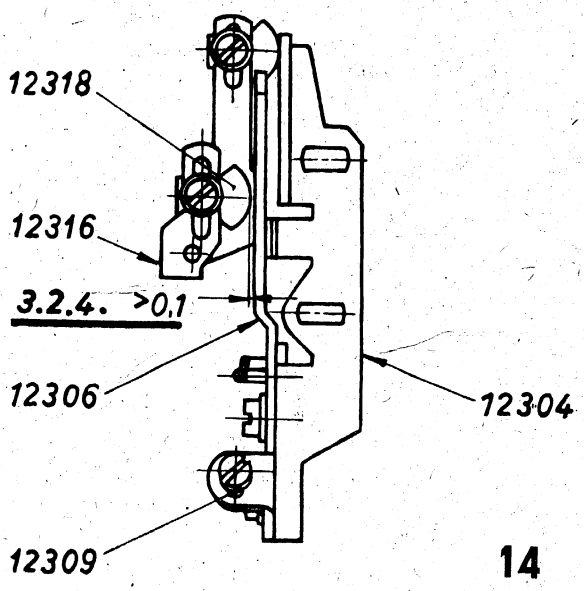

9423a,c
12324
12310
12333
12312
9151a,c

12

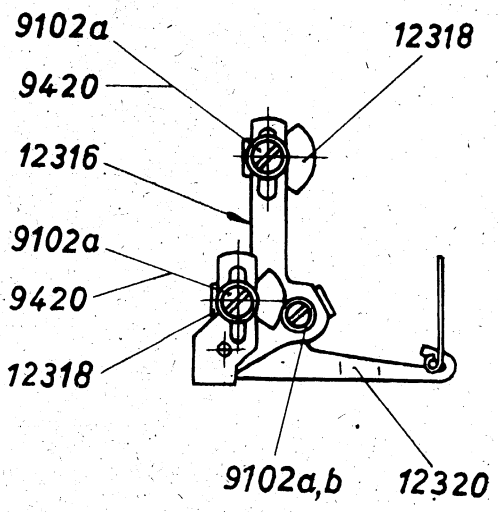
3.2.2. ~0,5

13


~28°
3.2.3.
12327
12325
12309
12306
12310
1
12321
12324
9
12328


12318
12316
3.2.4. >0,1
12306
12304
12309

14


9102a
12318
9420
12316
9102a
9420
12318
9102a,b
12320

15

3. Einstellungen

3.1. Buchstaben- und Ziffernwechsel

Siehe hierzu die Abschnitte III. 3.4.13.1., III. 3.4.13.2. und III. 3.4.13.5. der Betriebsvorschrift B 101 für Blattschreiber T 51 bzw. die Abschnitte III. 3.4.13.1., III. 3.4.13.2., III. 3.4.13.5. und III. 3.4.13.7. der Betriebsvorschrift B 102 für Blattschreiber T 63.

3.2. Einstellungen der Zweifarbschreibeinrichtung

3.2.1. Farbbandumschaltung 12304/**4**

Die Höhe der Farbbandumschaltung 12304 muß so eingestellt sein, daß beim Ziehen jeder beliebigen, einen Typenhebel bewegenden Zugstange sowie auch beim Andrücken des Typenhebels von Hand an die Schreibwalze keine Berührung der Farbbandumschaltung mit den Wagen eintritt.

Einstellung durch Verschieben des Faltteiles 12334 in senkrechter Richtung.

3.2.2. Länge der Zugstange 12310/**12**

Liegt der Winkel 12328/**13** des Bügels 12324 am Montagebock an, dann muß sich die Kröpfung der Zugstange etwa 0,5 mm vor dem Rechen 12333/**12** befinden.

Einstellung durch Verstellen der Überlappung der Zugstange 12310 mit U-Winkel 12312 nach Lösen der beiden Zylinderschrauben 9151a, c.

3.2.3. Stift 12321/**13**

Ist die Zugstange 12310 von der Druckerfalle 9 gezogen und steht die Druckerfallenkante 1 mm vor ihrem vorderen Umkehrpunkt, dann muß der Bügel 12324 um etwa 28 Grad auf seiner Drehachse geschwenkt sein.

Einstellung durch Verschieben des Stiftes 12321 im Schlitz des Bügels 12324 nach Lösen der Sechskantmutter 9423a, c/**12**.

3.2.4. Z-Winkel 12325/**13**

Befindet sich die Zugstange 12310 in Ruhestellung, dann darf der Z-Winkel 12325 die Buchse 12309 am Winkel 12306 nicht berühren.

Beim Ziehen der Zugstange 12310 in die vordere Endstellung der Druckerfalle 9 darf die Buchse 12309 nicht über die Führungsbahn des Z-Winkels 12325 hinausgleiten.

Der Winkel 12306/**14** muß sich frei vor der unteren Platte 12318 am Bügel 12316 vorbeischwenken lassen. Mindestabstand 0,1 mm.

Beim Ziehen der Zugstange 12310/**13** durch die Druckerfalle 9 bis 1 mm vor den vorderen Umkehrpunkt derselben muß der Winkel 12306/**14** so weit ausgelenkt werden, daß er von der unteren Platte 12318 am Bügel 12316 nicht berührt wird. Beim Ziehen beliebiger Zugstangen, die einen Typenhebel bewegen, darf die untere Platte 12318 nicht in Eingriff kommen. Die Kontrolle erfolgt in jeder Hubstellung der Hebstange bzw. der Schreibwalze.

Einstellung durch Drehen des Winkels 12325/**13** gegenüber dem U-Winkel 12327 nach Lösen der Befestigungsschrauben.

Gegebenenfalls Einstellungen nach Abschnitt 3.2.2. und 3.2.3. korrigieren.

3.2.5. Farbband

Die Einstellung des Farbbandes ist durch mehrere Einstellglieder möglich. Welche Verstellungen jeweils vorgenommen werden müssen, ist von der Einstellung der bereits in der Maschine vorhandenen Baugruppen abhängig.

3.2.5.1. Obere Platte 12318/**15**

Zugstange 12310/**13** nach vorn ziehen. Beim Ziehen beliebiger Zugstangen, die einen Typenhebel bewegen, darf nur die obere Farbbandzone vor die zum Abdruck kommende Typenkontur gehoben werden. Einstellung durch Verschieben der oberen Platte 12318/**15** am Bügel 12316 nach Lösen der Schraube 9102a. Verschieben der Platte nach oben – kleiner Hub, Verschieben der Platte nach unten – großer Hub.

3.2.5.2. Untere Platte 12318/**15**

Zugstange 12310/**13** bleibt in Ruhestellung. Beim Ziehen beliebiger Zugstangen, die einen Typenhebel bewegen, darf nur die untere Farbbandzone vor die zum Abdruck kommende Typenkontur gehoben werden. Einstellung durch Verschieben der unteren Platte 12318/**15** am Bügel 12316 nach Lösen der Schraube 9102a.

Verschieben der Platte nach oben – kleiner Hub, Verschieben der Platte nach unten – großer Hub.

3.2.5.3. Bügel 12316/**15**

Falls der Farbbandhub durch Verstellen der jeweiligen Platte nicht ausreichend eingestellt werden kann, ist die Höhe des Farbbandes durch Verstellen des Bügels 12316 am Faltteil 12320 nach Lösen der Schraube 9102a, b zu ändern.

3.2.5.4. Farbbandumschaltung 12304/**16**

Bei ungenügendem bzw. zu großem Hub des Farbbandes bei den verschiedenen Hubstellungen der Schreibwalze ist durch Schrägstellen der Farbbandumschaltung 12304 die Größe des Hubes insgesamt zu verändern. Eine Neigung der Farbbandumschaltung in Richtung der Schaltschiene bewirkt eine Vergrößerung des Hubes in der oberen Walzenstellung und eine Verkleinerung in der unteren Walzenstellung.

Eine Neigung der Farbbandumschaltung in Richtung Typenhebelkorb bewirkt analog eine Verminderung des Hubes in der oberen Walzenstellung und eine Vergrößerung in der unteren Walzenstellung.

3.2.5.5. Abstand „a" zwischen Hebstange 12329/**17** und Farbbandumschaltung 12304

Eine Vergrößerung bzw. Verkleinerung des Farbbandhubes in Verbindung mit der Einstellung der Farbbandhöhe ist noch durch Veränderung des Abstandes der Hebstange 12329 von der Farbbandumschaltung 12304 möglich.

Eine Verminderung des Abstandes bewirkt eine Vergrößerung des Hubes bei höherer Farbbandstellung, eine Vergrößerung des Abstandes bewirkt eine Verkleinerung des Hubes bei tieferer Farbbandstellung.

Da bei großem Abstand Hebstange – Farbbandumschaltung der Type beim Abdruck in der unteren Farbbandzone mehr Energie entzogen wird als im umgekehrten Falle, ist der Abstand Hebstange – Farbbandumschaltung nach Möglichkeit klein zu halten (siehe Bild **17**).

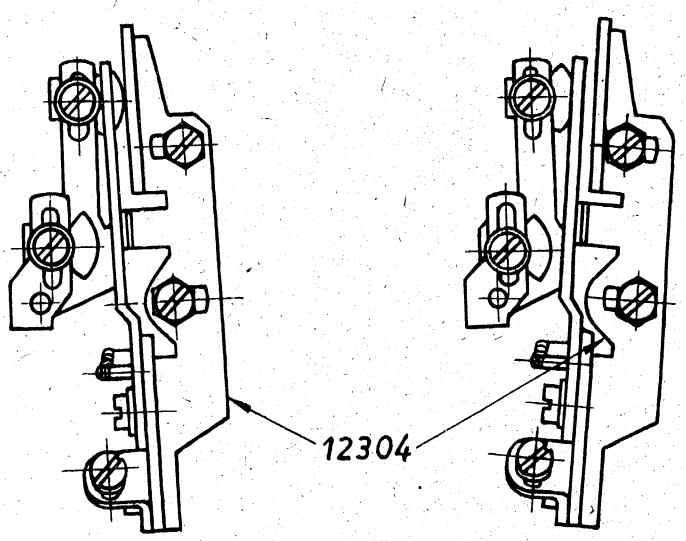
3.2.6. Nacharbeit am Typenhebel

Bei ungleichem Farbbandhub bei verschiedenen Typen während des Betriebes ist die Stelle des jeweiligen Typenhebels, die beim Abdruck der Type auf den Schaltbügel, vollst., 233 drückt und dadurch den Farbbandhub bewirkt, nachzuarbeiten (siehe Bild **18**). Der Typenhebel ist dazu nach Ill. 2.2.2. aus- und einzubauen.

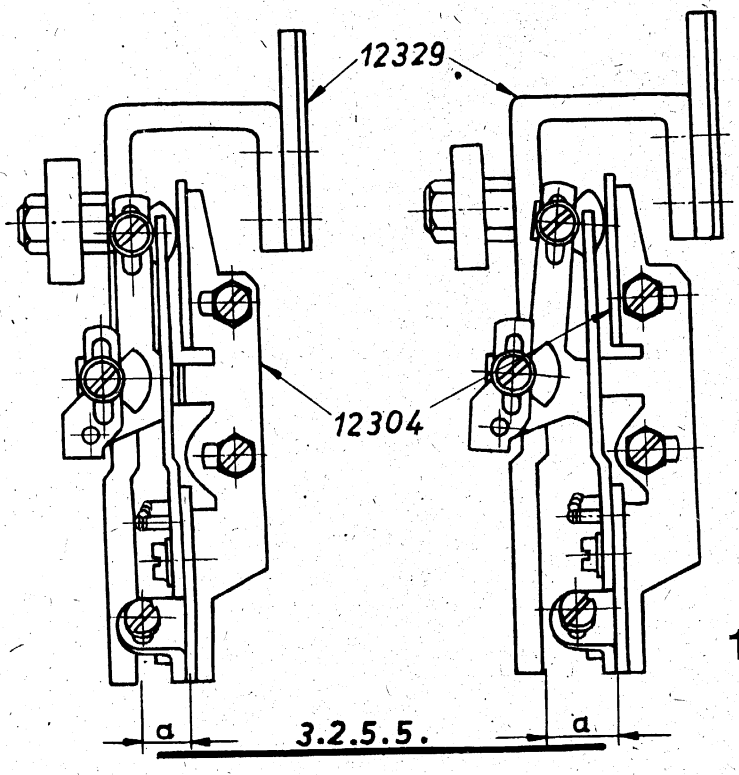
3.2.7. Abschaltung der Zweifarbschreibeinrichtung

Der Winkel 12336/**19** darf in seiner hinteren Stellung den U-Winkel 12314 nicht berühren. In der vorderen Stellung des Winkels 12336/**20** (nach vorn gezogene Zugstange 12310) dürfen die Schriftzeichen nur im Farbton der oberen Farbbandzone abgedruckt werden.

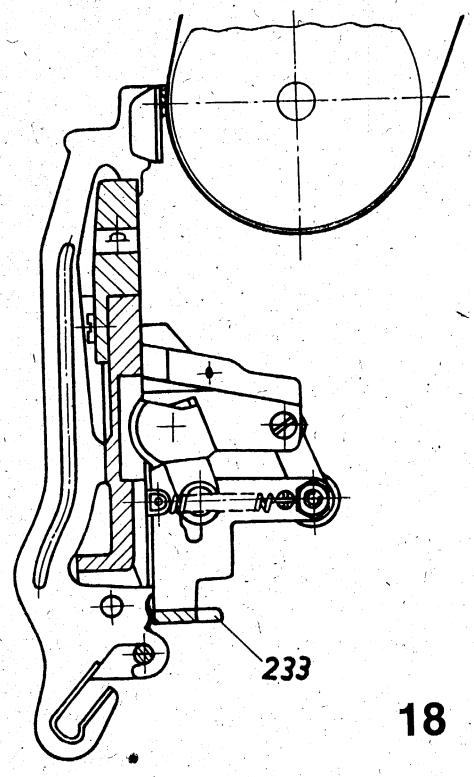
Der Winkel 12336 muß mit der Rändelmutter 2127 in jeder Stellung sicher festgeklemmt werden können.
Der Winkel 12336 muß die durch die Schlitzlänge begrenzte vordere (Zugstange gezogen, Bild **20**) und hintere Stellung (Zugstange lose, Bild **19**) einnehmen können.



16

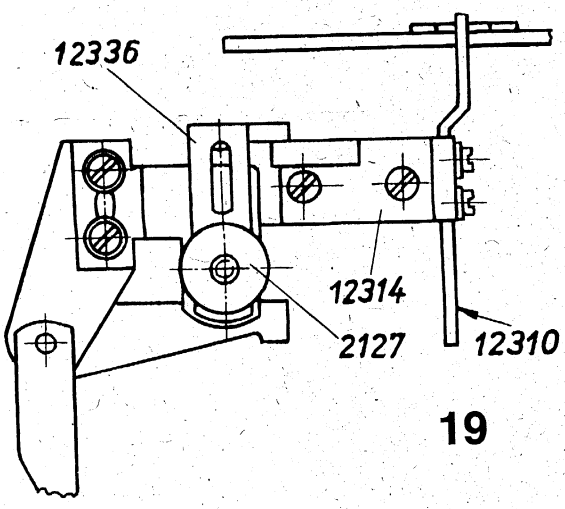


17

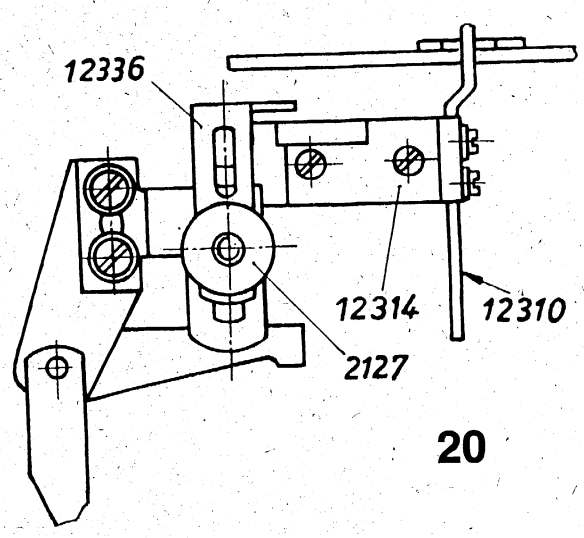


18

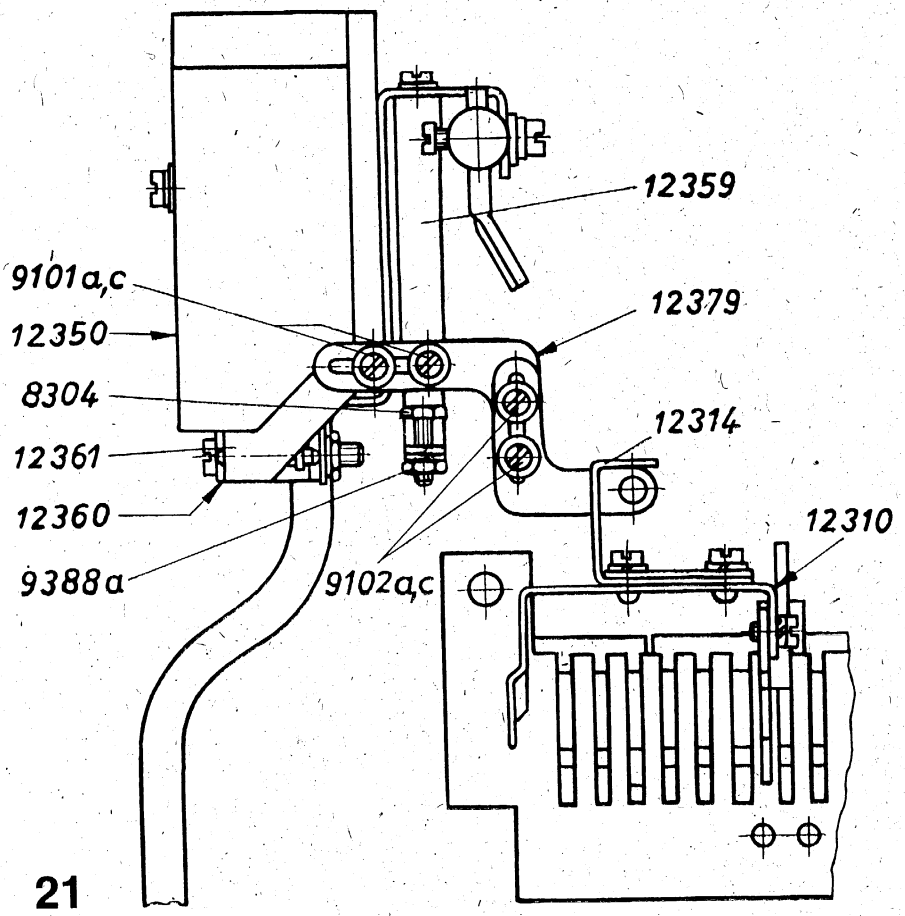
VIII



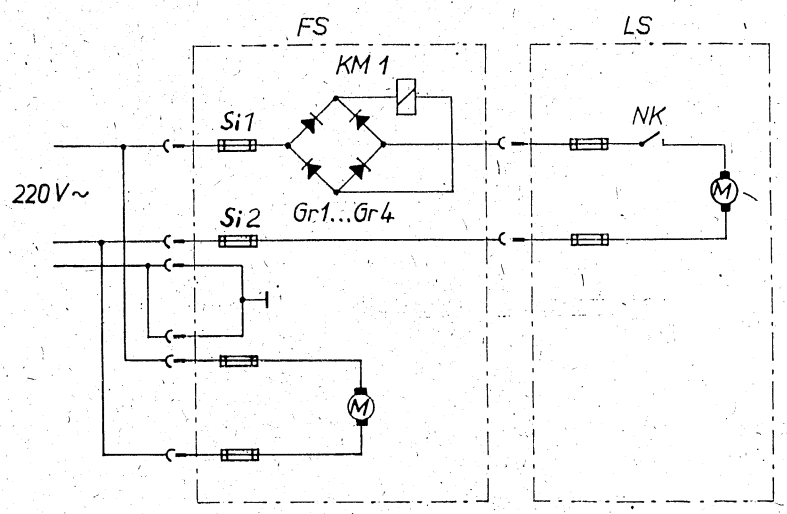
19



20

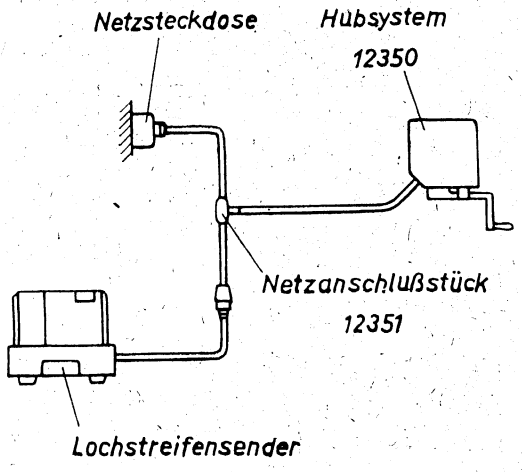

12359
9101a,c
12379
12350
8304
12314
12361
12360
12310
9388a
9102a,c

21


FS
LS
KM 1
Si1
NK
220V~
Si2
Gr1...Gr4
M
M

22

23


Netzsteckdose
Hubsystem
12350
Netzanschlußstück
12351
Lochstreifensender

3.3. Einstellungen am Hubsystem 12350/**21** (entfallen bei Ausführung ohne Lochstreifensenderzusatz)

3.3.1. Mitnehmer, vollst., 12379

Bei nicht erregtem Hubmagneten (abgefallener Gelenkhebel 12360) ist die Druckerfalle der Maschine durch Drehen der Motorachse von Hand am Regler in ihre vordere Stellung zu bringen.

Die Zugstange 12310 muß dabei von der Druckerfalle nach vorn gezogen werden, ohne daß der U-Winkel 12314 der Zugstange mit seinem senkrechten Schenkel mit der oberen waagerechten Abwinkelung am Stift des Mitnehmers 12380 schleift.

Einstellung in senkrechter Richtung durch Verschieben des Mitnehmers 12380 auf dem Streifen 12367 nach Lösen der beiden Zylinderschrauben 9102a, c.

Einstellung in waagerechter Richtung durch Verschieben des Mitnehmers, vollst., 12379 auf dem Bügel 12361 nach Lösen der beiden Zylinderschrauben 9101a, c.

3.3.2. Einstellung des Hubes

Bei erregtem Hubmagneten (angezogener Gelenkhebel 12360) ist die Druckerfalle in der unter 3.3.1. beschriebenen Weise wiederum bis in die vordere Endstellung zu drehen. Die Zugstange 12310 darf dabei mit Sicherheit nicht von der Druckerfalle mitgenommen werden.

Erweist sich der Hub als zu klein, ist die am Z-Winkel 12359 befindliche, mit Gegenmutter 9388a gesicherte Einstellschraube 8304 zu verstellen.

Danach ist die Einstellung nach Punkt 3.3.1. zu wiederholen.

4. Elektrische Bauunterlagen

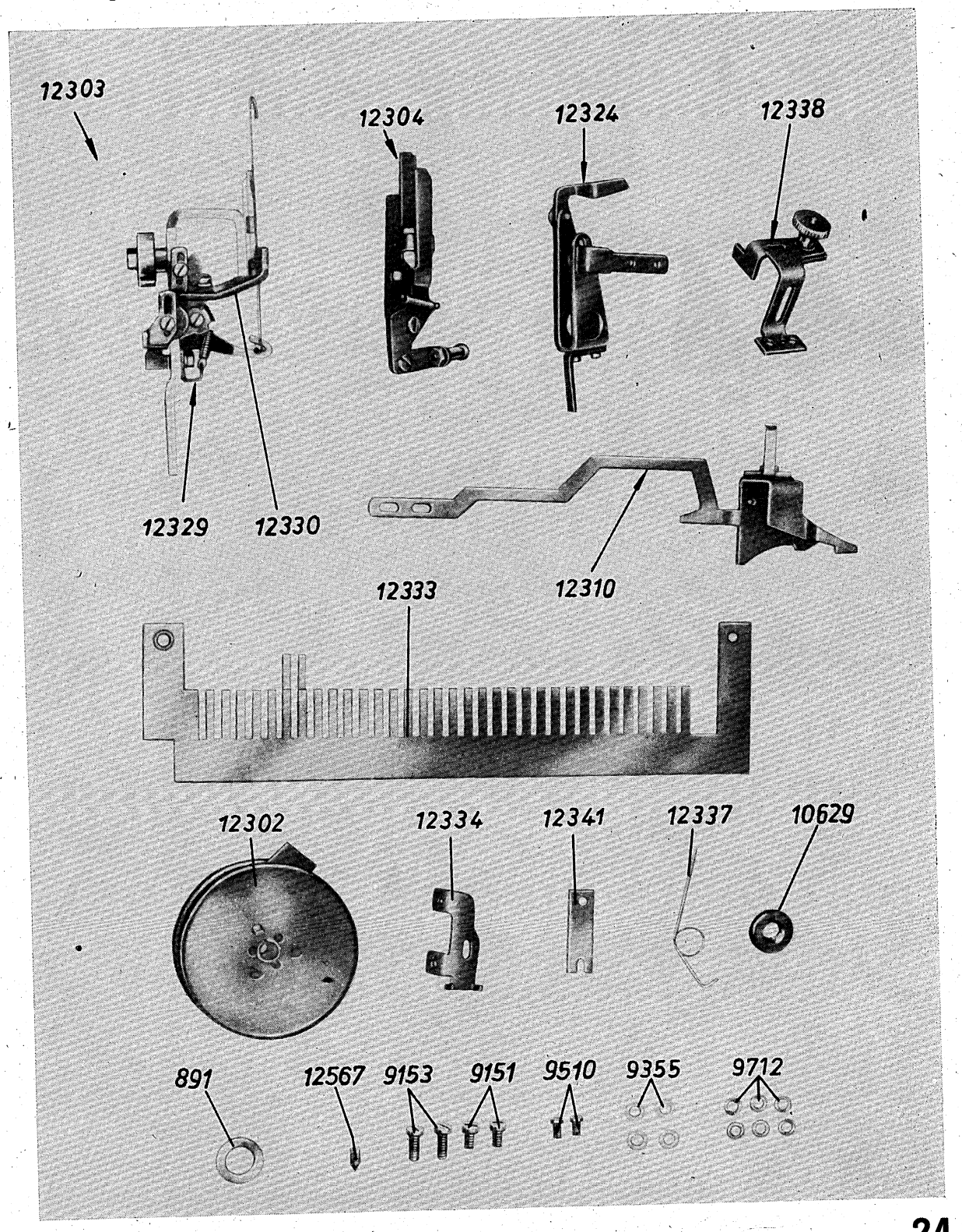
Die Steuerung der Zweifarbschreibeinrichtung erfolgt beim Senden mit dem Tastatursender vom Sender der Maschine. Bei Sendung mit einem selbständigen Lochstreifensender übernimmt ein Schaltmagnet die Steuerfunktion. Die Spule dieses Magneten wird nach dem Einschalten des Lochstreifensenders vom Motorstrom durchflossen. Dabei wird der Anker des Magneten angezogen, der wiederum die Schaltfunktion auslöst.

Die elektrische Schaltung ist dem Stromlaufplan (Bild **22**) und dem Anschlußschema (Bild **23**) zu entnehmen.

Schaltteilliste:

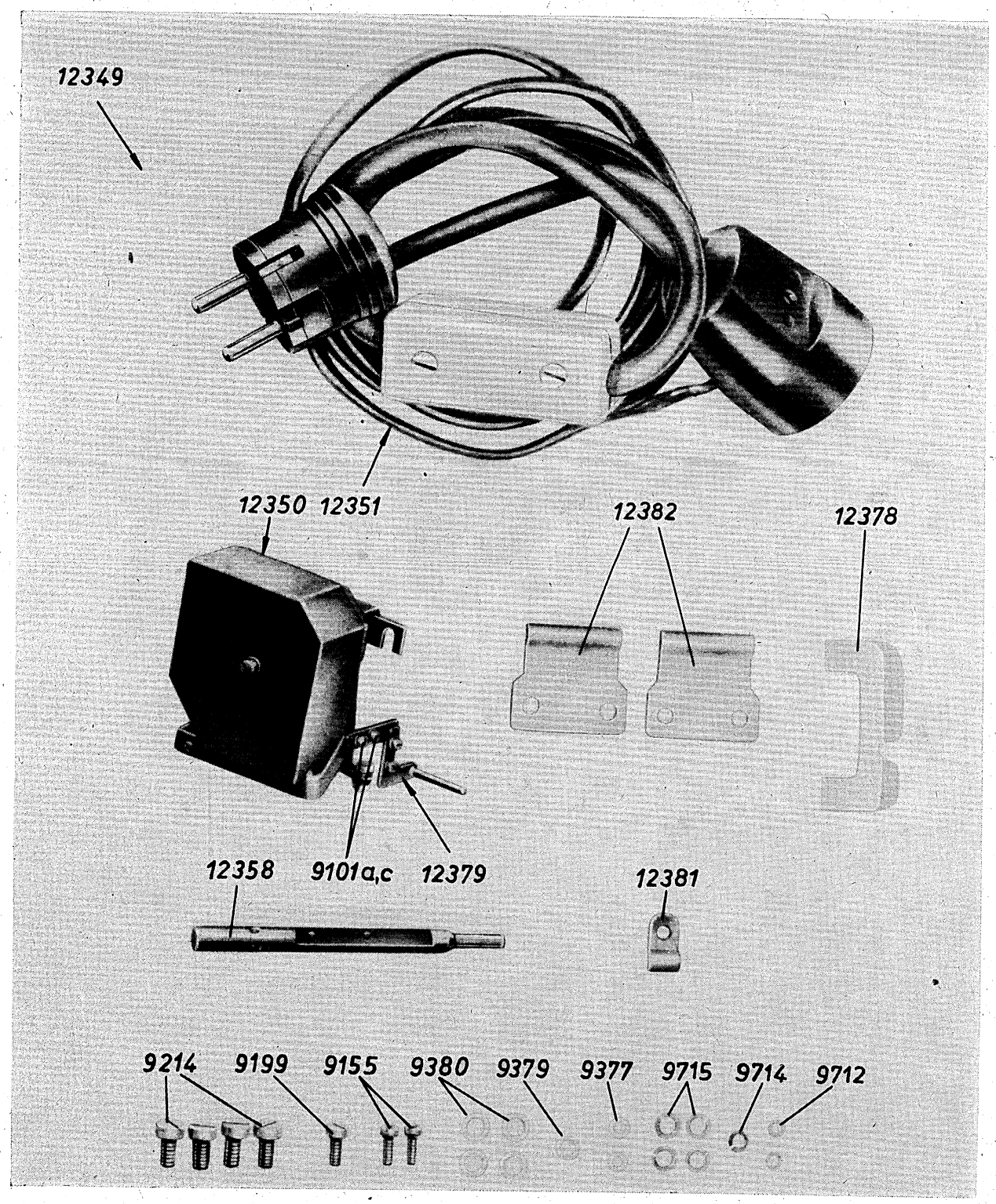
Kurzzeichen	Benennung	Sach-Nummer	Bestell-Nummer
Gr 1 . . . Gr 4	Halbleiterdiode	KY 130/600	12375
KM 1	Kurzhubmagnet	GBM 75	12374
Si 1, Si 2	G-Schmelzeinsatz	T630 TGL 0-41571	11258

5. Ergänzender Bildteil

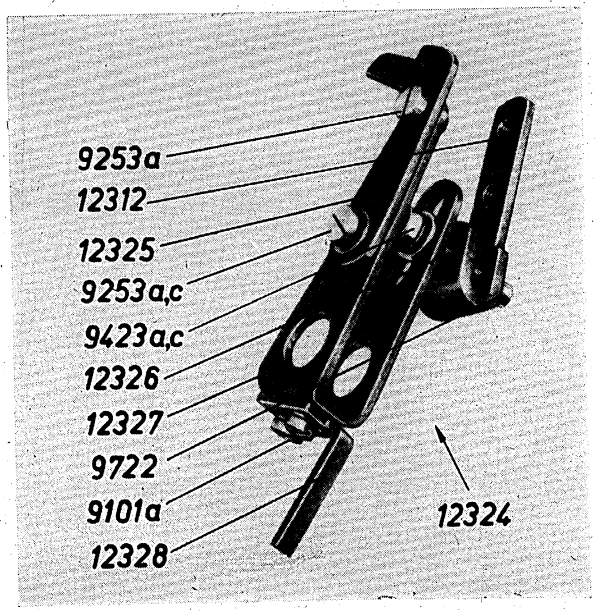


VIII

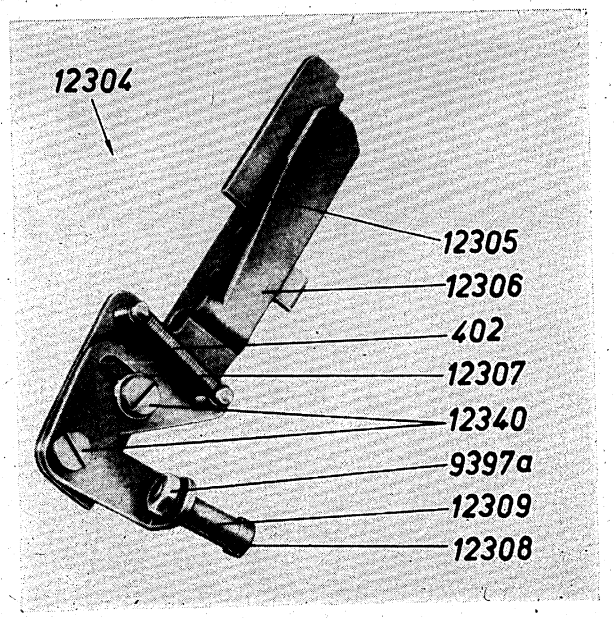
24


12349
12350
12351
12382
12378
12358
9101a,c
12379
12381
9214
9199
9155
9380
9379
9377
9715
9714
9712

25

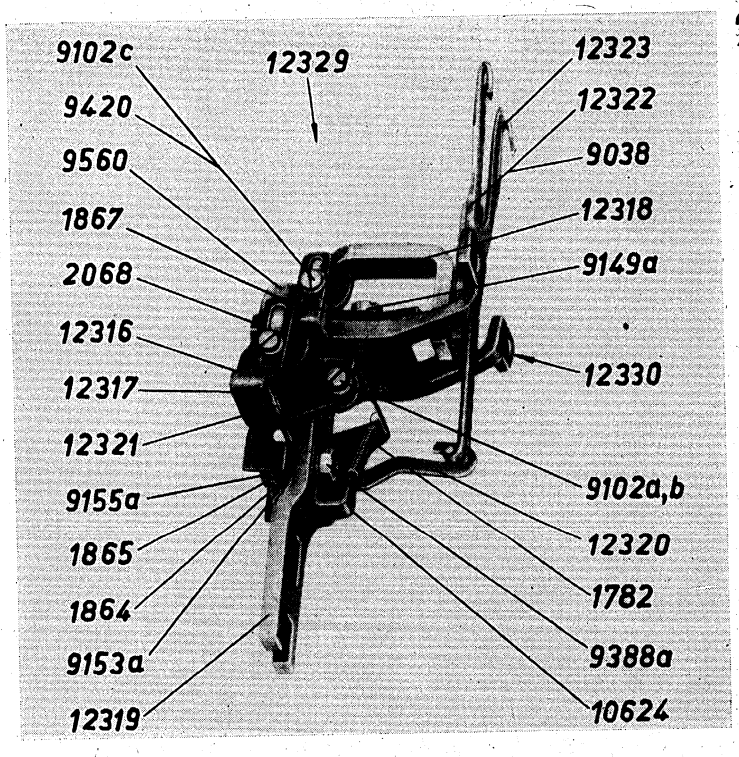


26

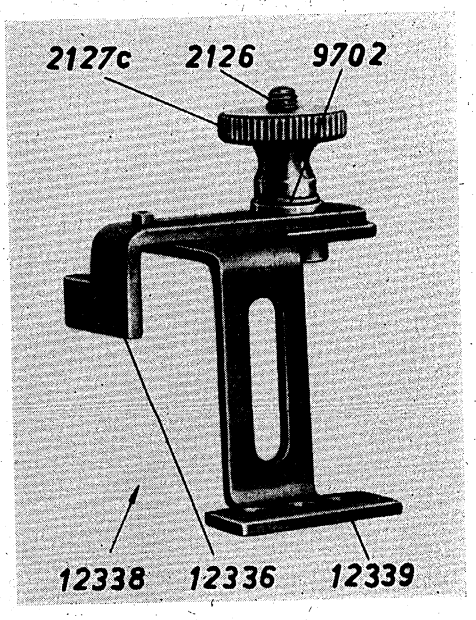


27

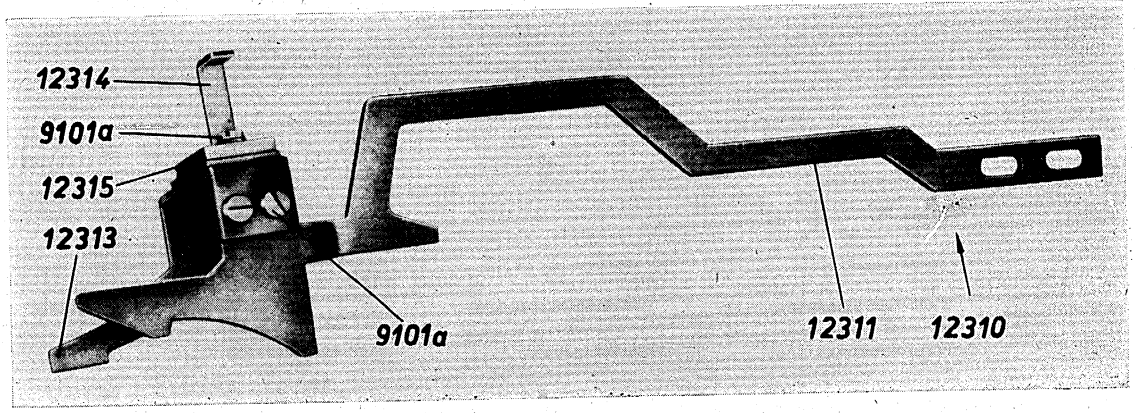
28



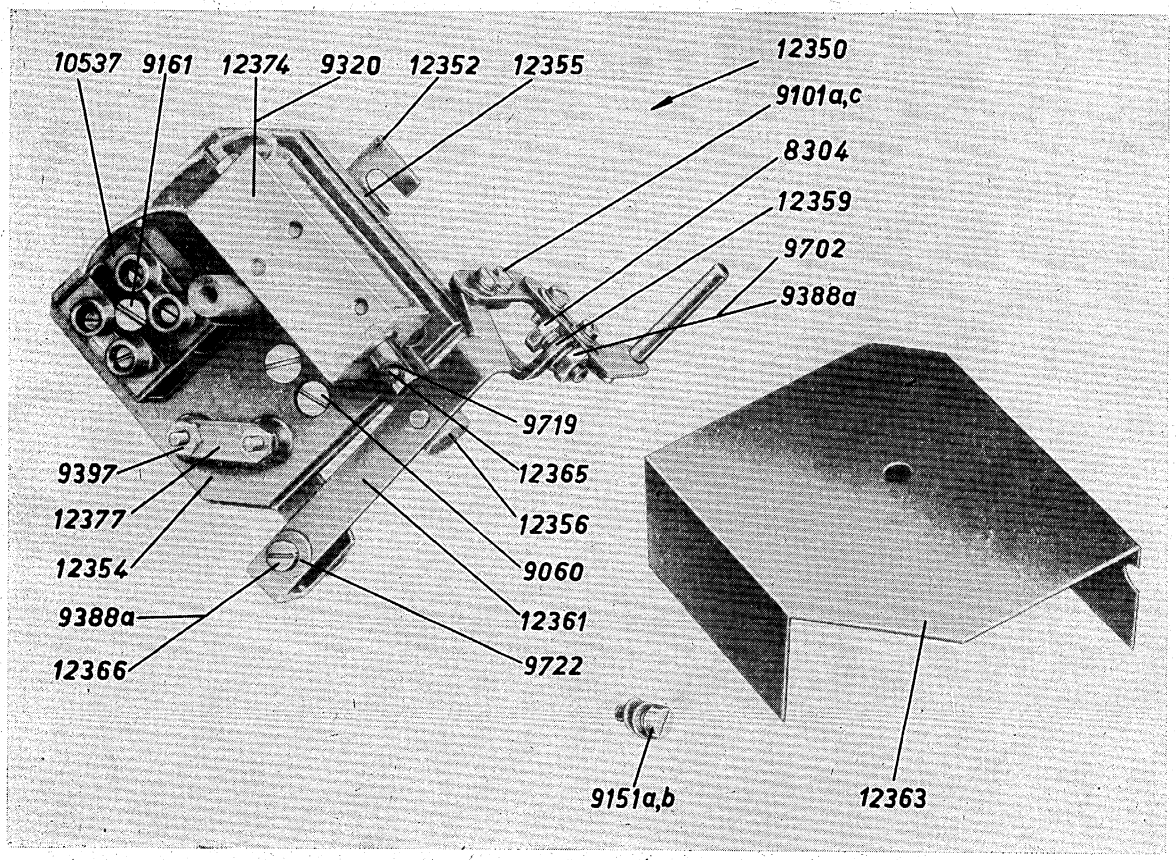
29



VIII

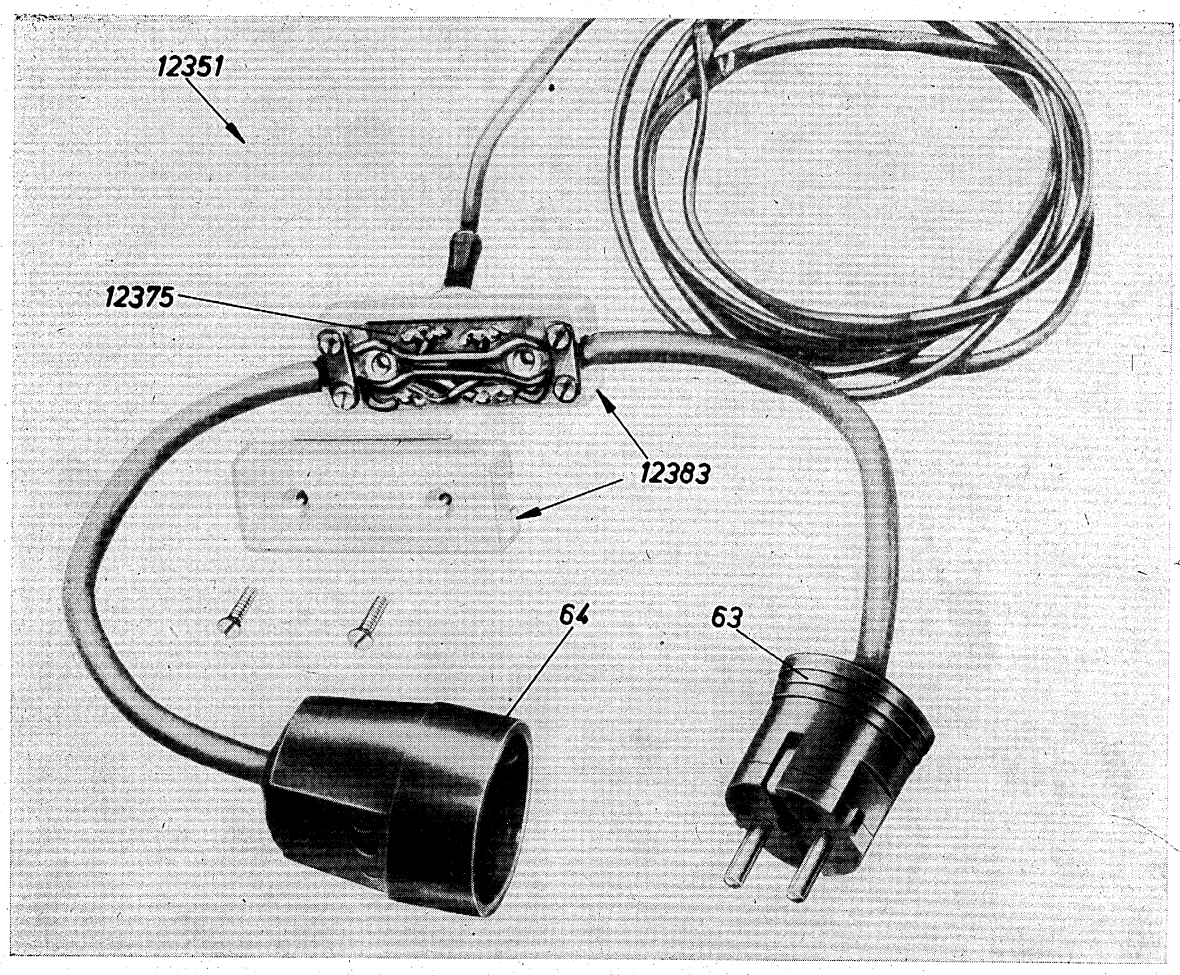


30


10537
9161
12374
9320
12352
12355
12350
9101a,c
8304
12359
9702
9388a
9719
12365
12356
9060
12361
9722
9397
12377
12354
9388a
12366
9151a,b
12363

31

32


12351
12375
12383
64
63

Reparaturanleitung
Papierstörungs-Signaleinrichtung

IX

INHALT

	Seite
1. Allgemeines	2
2. An- und Abbauen der Papierstörungs-Signaleinrichtung	2
3. Einstellungen	5
4. Elektrische Bauunterlagen	5

1. Allgemeines

Dieser Abschnitt gilt in Verbindung mit dem Abschnitt III der Betriebsvorschrift B 101 für den Blattschreiber T 51 und mit dem Abschnitt III der Betriebsvorschrift B 102 für den Blattschreiber T 63.

Die Papierstörungs-Signaleinrichtung signalisiert dem sendenden Teilnehmer eine Papierstörung (Papierende, Papierriß), die an der Empfangsstelle auftritt. Das nachträgliche Anbauen an alle RFT-Blattschreiber T 51 und T 63 ist möglich. Der Anbausatz kann unter der Bestell-Nummer 10470/**9** bezogen werden.

2. An- und Abbauen der Papierstörungs-Signaleinrichtung

2.1. Schalter, vollst., 10472/1

Anbauen:

Zylinderschraube 9195 am Klemmstück 168 lösen, Sicherungsscheibe 9724 entfernen, Zugfeder 407 aushängen, Zylinderschraube 9153 lösen, Lagerstift 159 herausziehen, Schalthebel 1925 abnehmen und Zylinderschraube 9199 am Lagerklotz 161 lösen. Verbindungsstange 150 (10714 beim Blattschreiber T 63) nach rechts schieben und Klemmstück 168 sowie Lagerklotz 161 von der Verbindungsstange abziehen. Den Schalter, vollst., 10472 der Papierstörungs-Signaleinrichtung, den Lagerklotz 161 und das Klemmstück 168 auf die Verbindungsstange aufschieben, diese wieder in ihre ursprüngliche Lage nach links schieben und mit Zylinderschraube 9151 sichern (Markierungen auf der Stange 150 bzw. 10714 beachten). Sicherungsscheibe 9724 einsetzen, Schalthebel 1925 in der umgekehrten Reihenfolge des oben beschriebenen Ausbauens wieder einbauen, Zylinderschraube 9195 am Klemmstück 168 und Zylinderschraube 9161c am Schalter, vollst., 10472 festziehen. Anschluß des Kabels 10473 nach Abschnitt 2.3.

Einstellungen nach Abschnitt III. 3.4.9.7., III. 3.4.9.8., III. 3.4.10.4., III. 3.4.10.5. und III. 3.4.10.6. der Betriebsvorschrift B 101 bzw. nach Abschnitt III. 3.4.9.7., III. 3.4.9.8., III. 3.4.10.5., III. 3.4.10.6. und III. 3.4.10.7. der Betriebsvorschrift B 102 kontrollieren.

Abbauen:

Das Abbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Anbauens vornehmen.

2.2. Papierkanal 10481/2

Die Sicherungsscheiben 9722 an den Schwenkhebeln 1078 und 1079 entfernen. Äußere Sicherungsscheibe 9721 entfernen und Stift 1881 herausziehen. Papierkanal 1302 abnehmen und dafür Papierkanal, vollst., 10481 in der umgekehrten Reihenfolge des Abbauens montieren. Papierkanal muß durch Eigengewicht fallen.

2.3. Verdrahtung beim nachträglichen Anbauen

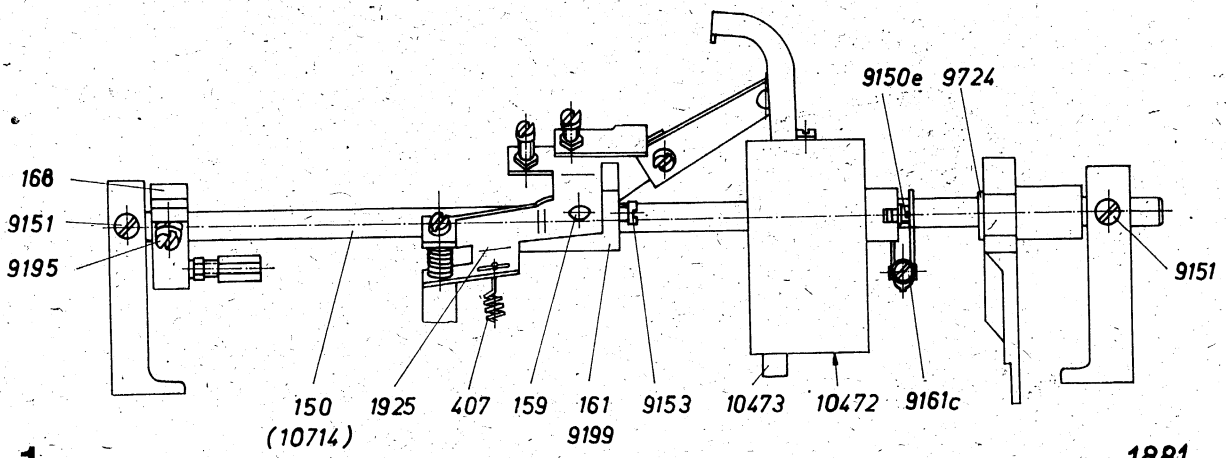
Abdeckblech an der Unterseite der Grundplatte abschrauben. Das am Schalter, vollst., 10472/**4** angebrachte 3adrige Kabel 10473 mit Schelle 12381 am Motor festklemmen, durch die Durchführung in der Grundplatte stecken und, wie im Bild **3** dargestellt, an die Lötösen der Leiterplatte 8051 anlöten.

Die Ader des Kabels 8089 (zum Empfänger) von der Lötöse W 2 ablöten und an die bisher freie Lötöse W 2 zusammen mit der roten Ader (rt) des Kabels 10473 anlöten. Die graue Ader (gr) des Kabels 10473 an die nun frei gewordene Lötöse W 2, die schwarze Ader (sw) an die freie Lötöse b und die Erdleitung an die mit $\perp$ (Masse) bezeichnete Lötöse anlöten.

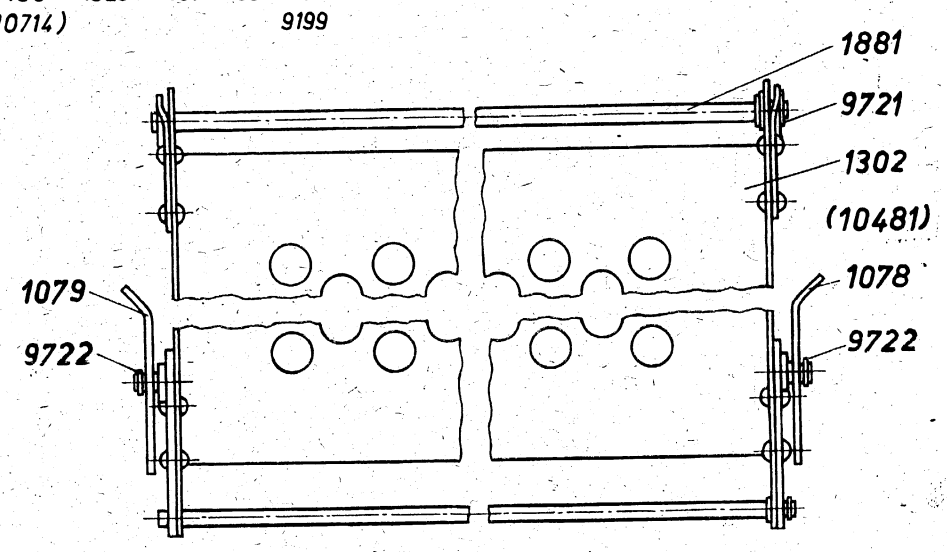
2.4. Ausbauen des Blattdruckers

Beim Ausbauen des Blattdruckers zu Wartungs- und Reparaturzwecken wird bei Maschinen mit Papierstörungs-Signaleinrichtung zunächst die Schraube 9150e/**1** gelöst, der Schalter 10472 abgenommen und nach hinten gelegt. Das weitere Ausbauen erfolgt nach Abschnitt III. 2.2.1.

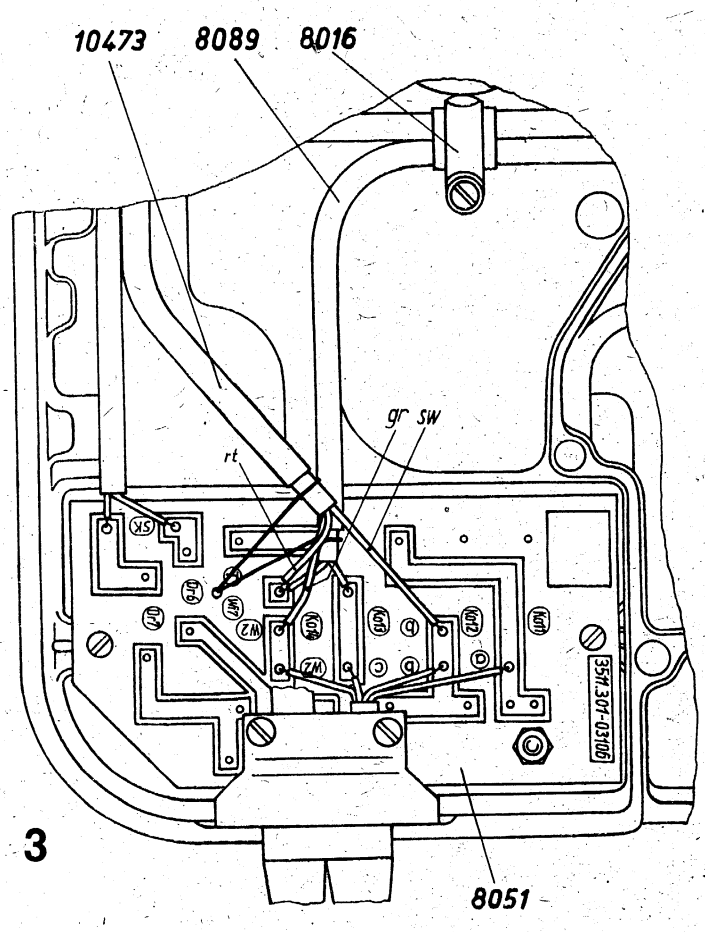
Das Einbauen in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbauens vornehmen. Einstellung nach Abschnitt 3.2. beachten.


168
9151
9195
150
(10714)
1925
407
159
161
9199
9153
10473
10472
9161c
9150e
9724
9151

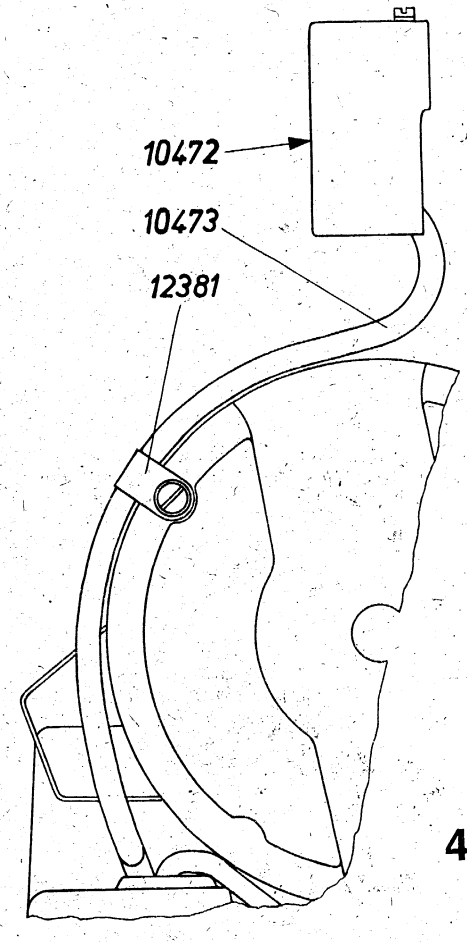
1


1881
9721
1302
(10481)
1078
9722
1079
9722

2

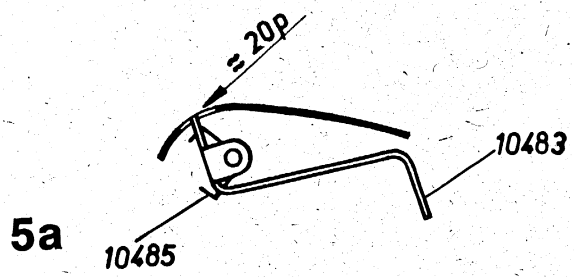

10473
8089
8016
gr
sw
rt
8051

3

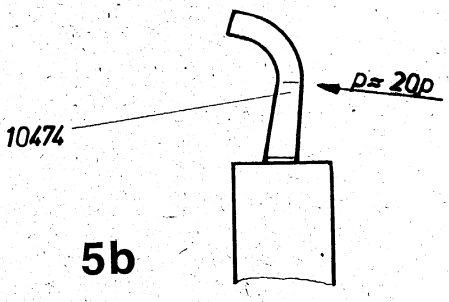

10472
10473
12381

4

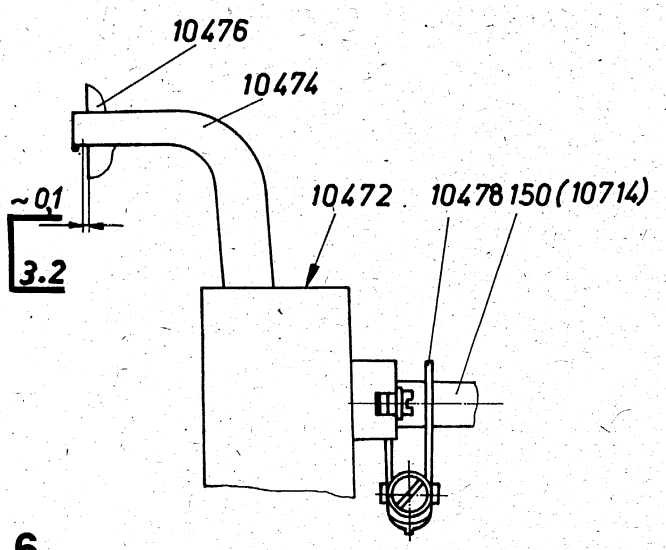
IX


≈ 20p
10483
10485

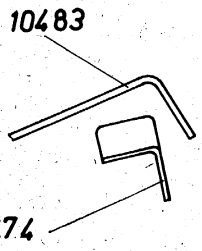
5a


10474
p≈ 20p

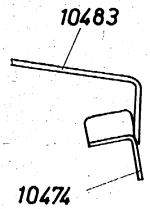
5b


10476
10474
~01
3.2
10472
10478
150 (10714)

6

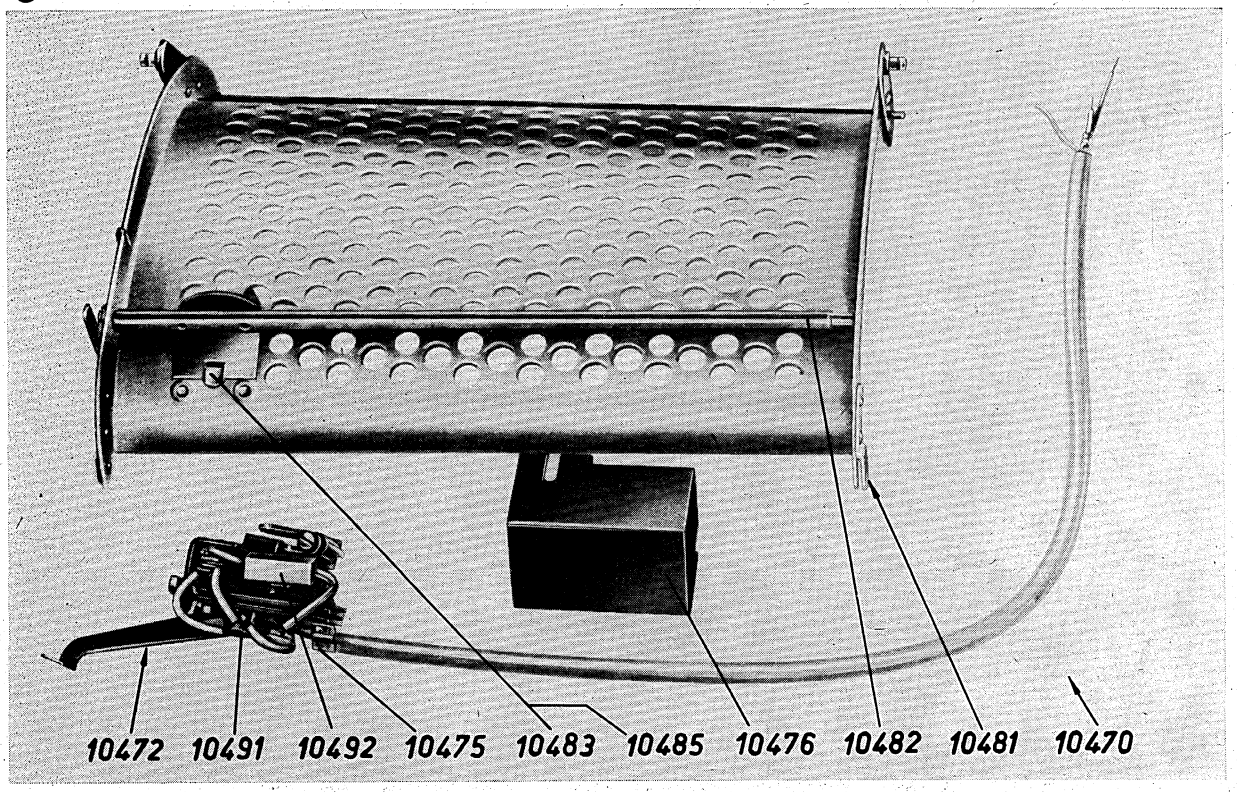

10483
10474

7


10483
10474

8

6


10472
10491
10492
10475
10483
10485
10476
10482
10481
10470

3. Einstellungen

3.1. Stange 10482/5

Die Stange 10482 muß so stehen, daß zwischen Papierkanal und Formteil 10484 ein Abstand von etwa 0,2 mm vorhanden ist. Bei der Verwendung von Mehrlagenpapier ist der Abstand entsprechend zu vergrößern.

Einstellung durch Drehen der Stange 10482 nach Lösen der beiden Befestigungsschrauben.

3.2. Stellung des Sáalters, vollst., 10472/6

Ist die Auslösung der Papierstörungs-Signaleinrichtung erfolgt und befindet sich der Wagen in Zeilenanfangsstellung, dann muß sich das Faltteil 10474 noch etwa 0,1 mm von dem Faltteil 10476 abheben lassen.

Wird der Wagen um einen Schritt aus der Zeilenanfangsstellung verschoben, so muß der Kontakt noch umgeschaltet bleiben.

Einstellung durch Verschieben des Schalters, vollst., 10472 auf der Verbindungsstange 150 beim Blattschreiber T 51 bzw. 10714 beim Blattschreiber T 63.

Ist an der Abfühlstelle im Papierkanal Papier vorhanden, dann darf beim Rücklauf des Wagens das Faltteil 10483/**7** das Faltteil 10474 nicht berühren.

Ist kein Papier vorhanden, dann muß das Faltteil 10483/**8** das Faltteil 10474 sicher betätigen. Die Prüfung hat bei der Stellung des Wagens in allen Registern zu erfolgen.

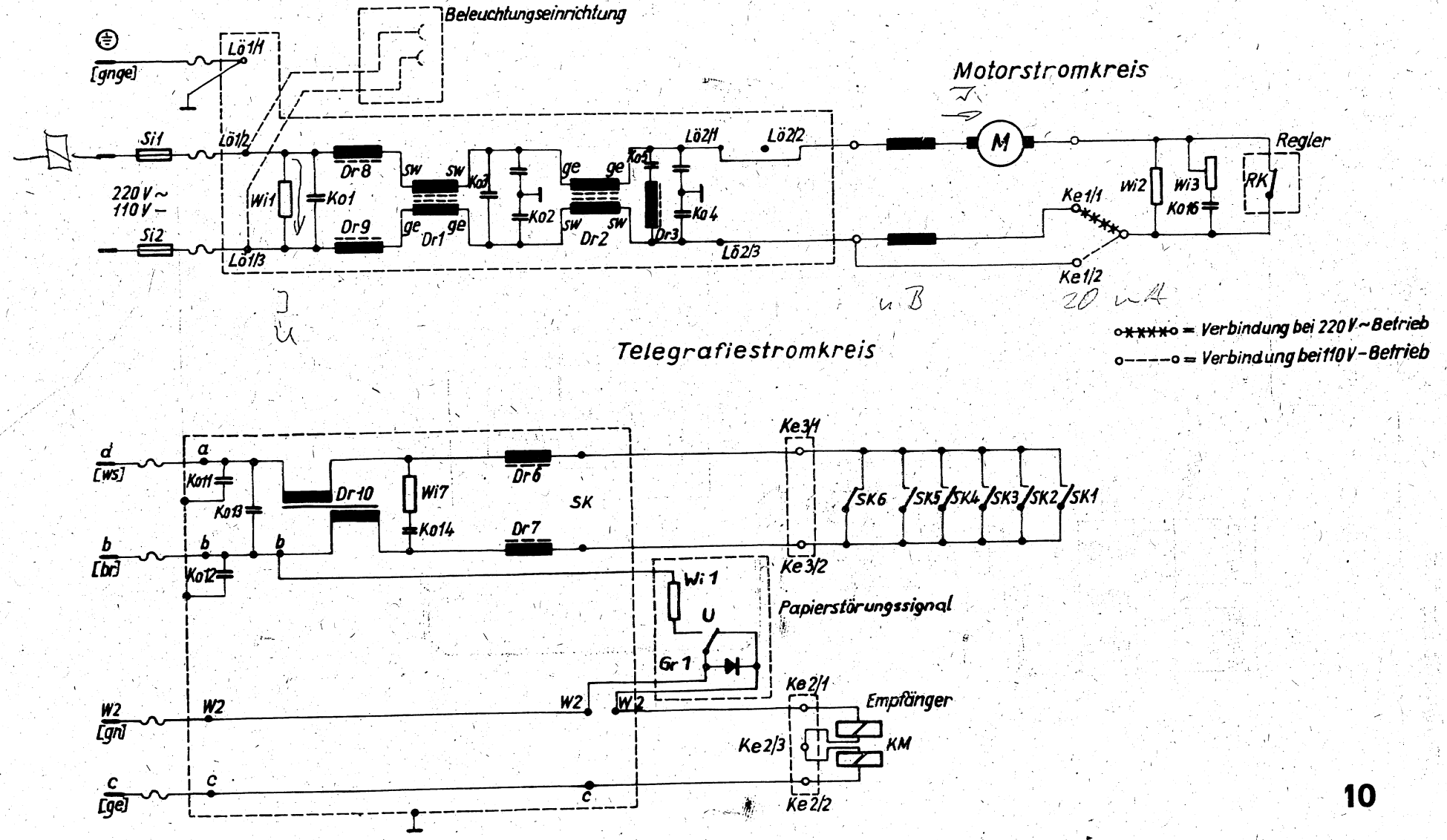
Einstellung durch Drehen des Schalters, vollst., 10472/**6** auf der Verbindungsstange 150 bzw. 10714.

4. Elektrische Bauunterlagen

Die elektrische Schaltung ist dem Stromlaufplan (Bild **10**) und dem Bauschaltplan (Bild **11** und **12**) zu entnehmen.

Kurzzeichen	Benennung	Sach-Nummer	Bestell-Nummer
Gr 1	Germaniumdiode	KY 130/300	10491
U	Federsatz	A 4 21 Ag TGL 200-3657	—
Wi 1	Drahtwiderstand	750 Ω 7 × 19 z 5 TGL 200-8041	10492

IX



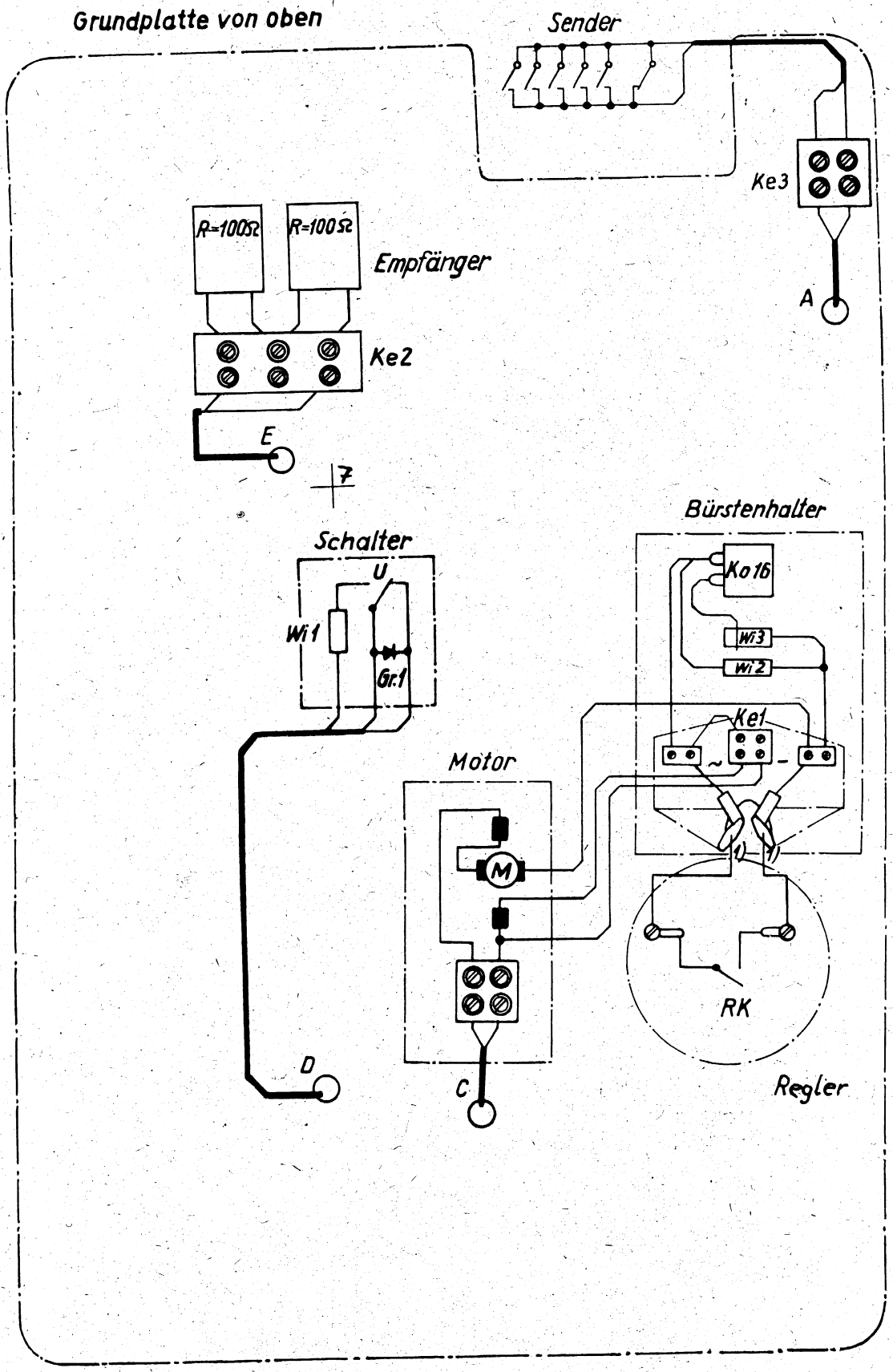
10

Drahtfarben

ws	=	weiß
br	=	braun
ge	=	grün
gn	=	gelb
gnge	=	grüngelb

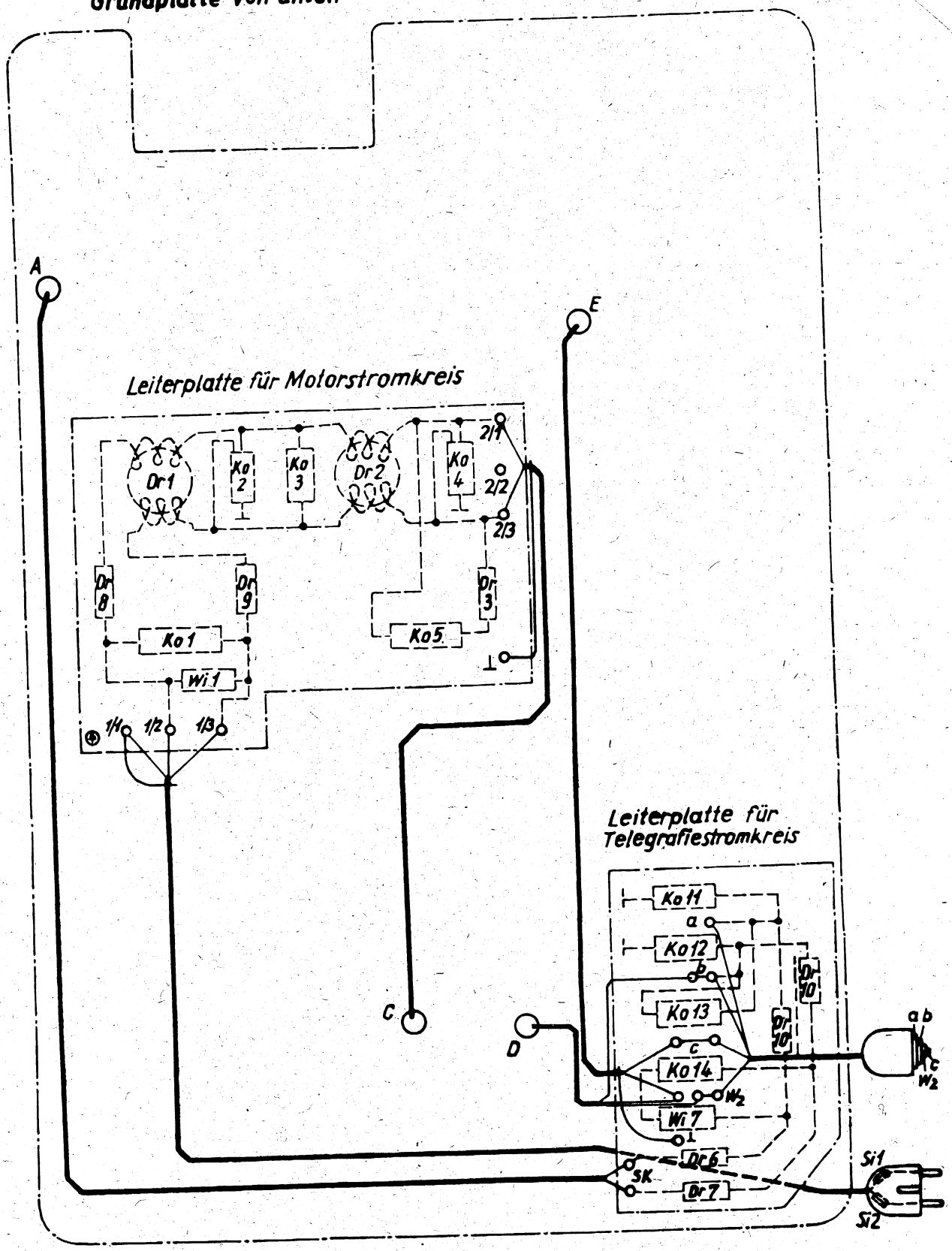
Leitungen

a	–	Ltg.
b	–	Ltg.
w_2	–	Ltg.
c	–	Ltg.
Netzmasse		


Grundplatte von oben
Sender
Ke3
A
R=100Ω
R=100Ω
Empfänger
Ke2
E
Schalter
U
Wi1
Gr.1
Bürstenhalter
Ko16
Wi3
Wi2
Ke1
Motor
M
RK
D
C
Regler

11

Grundplatte von unten



IX

12

Reparaturanleitung
Zusatzeinrichtung zur mobilen Ausführung

X

INHALT

	Seite
1. Allgemeines	2
2. Umrüstung des Blattschreibers T 63 zur mobilen Ausführung	2
3. Fester Einbau des Blattschreibers T 63 (mobil)	5
4. Betriebszustände	6

1. Allgemeines

Die Zusatzeinrichtung zur mobilen Ausführung ergänzt den Blattschreiber T 63 in Metallschutzkappe zur Verwendbarkeit im mobilen Einsatz. Durch den Anbau der Zusatzeinrichtung zur mobilen Ausführung wird dem Blattschreiber T 63 (mobil) eine stoß- und schwingungsgedämpfte Aufstellung gegeben. Die durch Transporteinwirkungen gefährdeten Baugruppen des Blattschreibers werden durch Halteeinrichtungen und Abdeckungen gegen Beschädigungen gesichert.

Die Zusatzeinrichtung zur mobilen Ausführung kann auch nachträglich an alle Blattschreiber T 63 mit Metallschutzkappe angebaut werden. Sie ist in zwei verschiedenen Ausführungsformen lieferbar (siehe Abschnitt 3.).

2. Umrüstung des Blattschreibers T 63 zur mobilen Ausführung

Zum Umrüsten des Blattschreibers T 63 mit Metallschutzkappe von der Normalausführung für den Einsatz im stationären Betrieb in die mobile Ausführung sind die nachstehend beschriebenen Arbeiten auszuführen.

2.1. Auswechseln des Tastaturbügels

Den Tastatursender nach den Angaben unter III.2.1.1. ausbauen. Den Tastaturbügel 10769/**1** nach Lösen der 4 Zylinderschrauben 9200a von der Tastatur abnehmen und gegen den mitgelieferten Tastaturbügel 10770 auswechseln.

Tastatursender wieder einbauen.

2.2. Austausch der Abdeckung für den Empfangslocher

Abdeckung 5051 (Bild **6**, Abschnitt V) abnehmen, Winkel, vollst., 5052 (Bild **5**, Abschnitt V) nach Lösen der Zylinderschrauben 9155a, e abnehmen und dafür Winkelschiene, vollst., 3509/**2** anschrauben. Abdeckung, vollst., 3510 aufsetzen und mit Rändelschraube 3542 verschrauben.

2.3. Austausch des Bügels

Bügel 5039 (Bild **18**, Abschnitt IV) durch Lösen der Zylinderschrauben abnehmen, dafür Bügel 3535/**8** anschrauben.

2.4. Anbau der Wagenarretierung

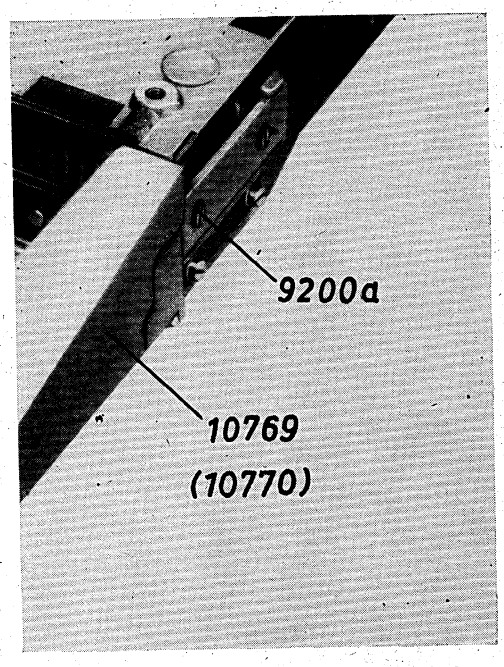
Wagen in die rechte Endstellung bringen. Handrad 22/**3** durch Linksdrehen bei festgehaltener Schreibwalze abschrauben. Kappe 5092 nach Lösen der Schrauben abnehmen. Befestigungsschrauben des rechten Anschlages 10698 entfernen. Platte 3511 mit Hebel 3512, Ansatzschraube 3513 und Sechskantmutter 9388c sind durch Einschrauben von zwei Zylinderschrauben 9155a in die frei gewordenen Gewindelöcher zu befestigen. Anschläge 10698 nach Abschnitt III. 3.4.13.9. einstellen. Kappe 5092 aufsetzen und mit Schrauben befestigen. Handrad 22 anschrauben und festziehen. Platte 2672/**4** und Schrauben 9153 entfernen. Danach Arretierstück 3514/**3** mit Ansatzschraube 3515 in dem frei gewordenen unteren Gewindeloch befestigen.

Auf den Finger des Hebels 3512 eine Scheibe 9356, Feder 3516 und eine weitere Scheibe 9356 aufschieben und Feder 3516 zusammendrücken. Arretierstück 3514 nach links schwenken, daß seine Gabel den Finger des Hebels 3512 umfaßt. Zweite Ansatzschraube 3515 einschrauben.

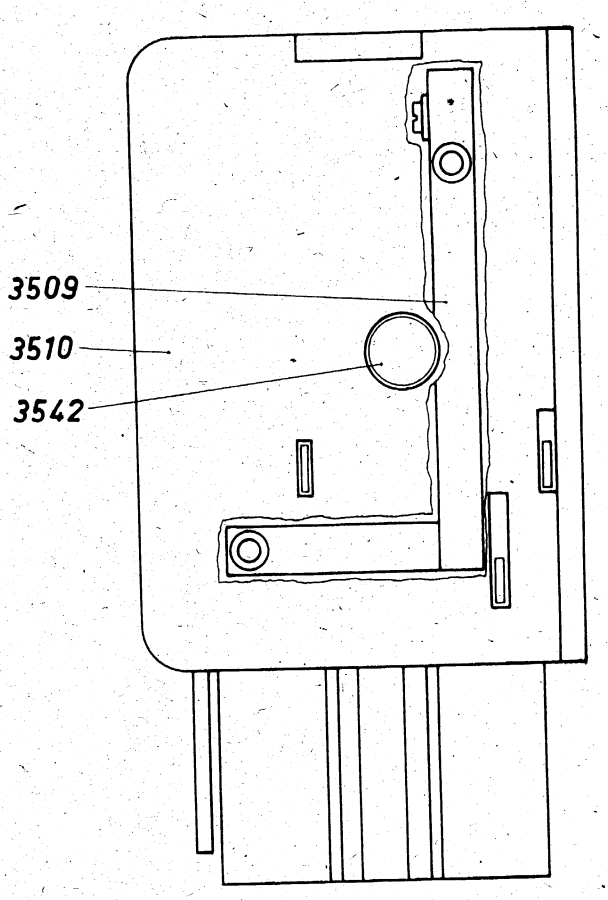
Gängigkeit des Hebels 3512 in Verbindung mit dem Arretierstück 3514 kontrollieren. Hebel 3512 nach oben kippen. Wagen in die Stellung bringen, daß das Arretierstück 3514 über der Rastnut der Rollschiene 1812 steht. Durch Niederdrücken des Hebels 3512 das Arretierstück 3514 in die Rastnut führen.

Im eingerasteten Zustand des Wagens kontrollieren, daß die Klinken 903/**5** und 154 mit ihren Schneiden nicht an den Flanken der Zahnstange 179 anliegen. Der erforderliche Abstand zwischen Klinkenschneide und Zahnflanke kann durch Beilage von einer oder von beiden Platten 3517/**3** und 3518 unter das Arretierstück 3514 erreicht werden.

Nach diesem endgültigen Zustand sind die beiden Ansatzschrauben zur Sicherung gegen selbsttätiges Lösen mit Sicherungslack einzuschrauben. Die Gleitflächen sind nach Erhärten des Sicherungslacks leicht zu fetten. Kappe 5092 aufsetzen und mit Schrauben befestigen.

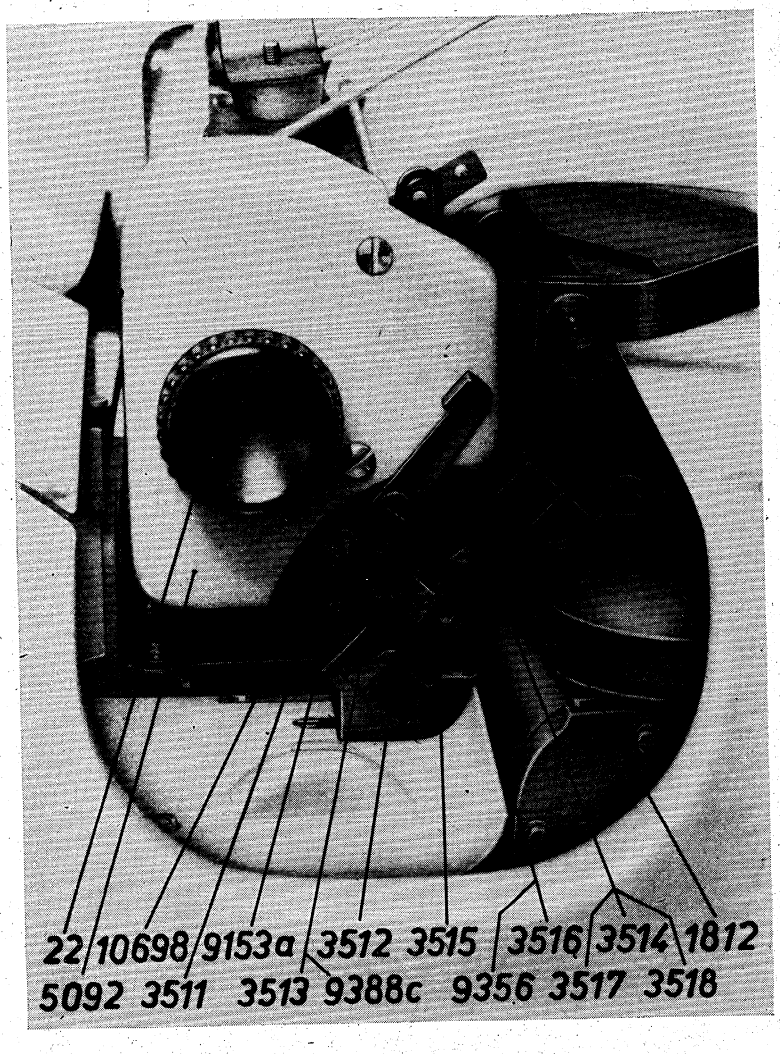

9200a
10769
(10770)

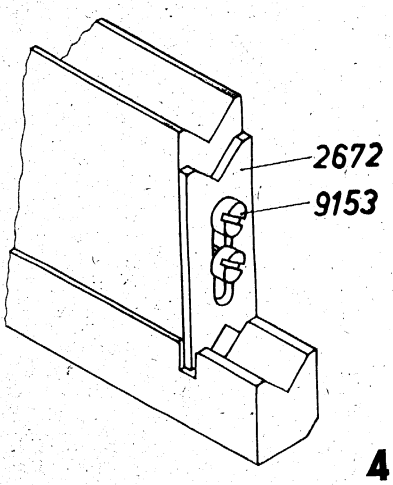
1


3509
3510
3542

2

3

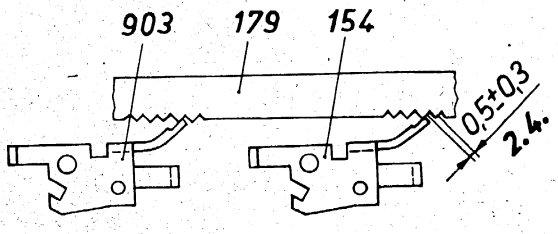

22
10698
9153a
3512
3515
3516
3514
1812
5092
3511
3513
9388c
9356
3517
3518

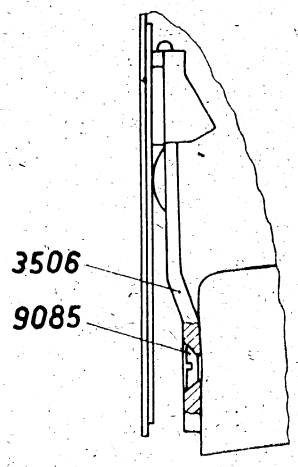

2672
9153

4

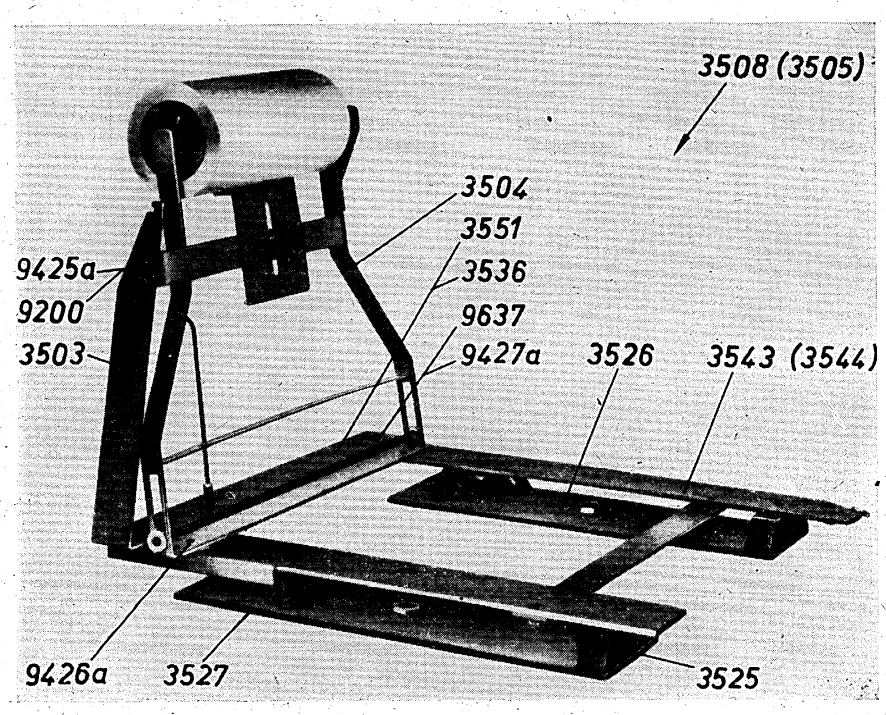
X

5


903
179
154
0,5±0,3
2,4.

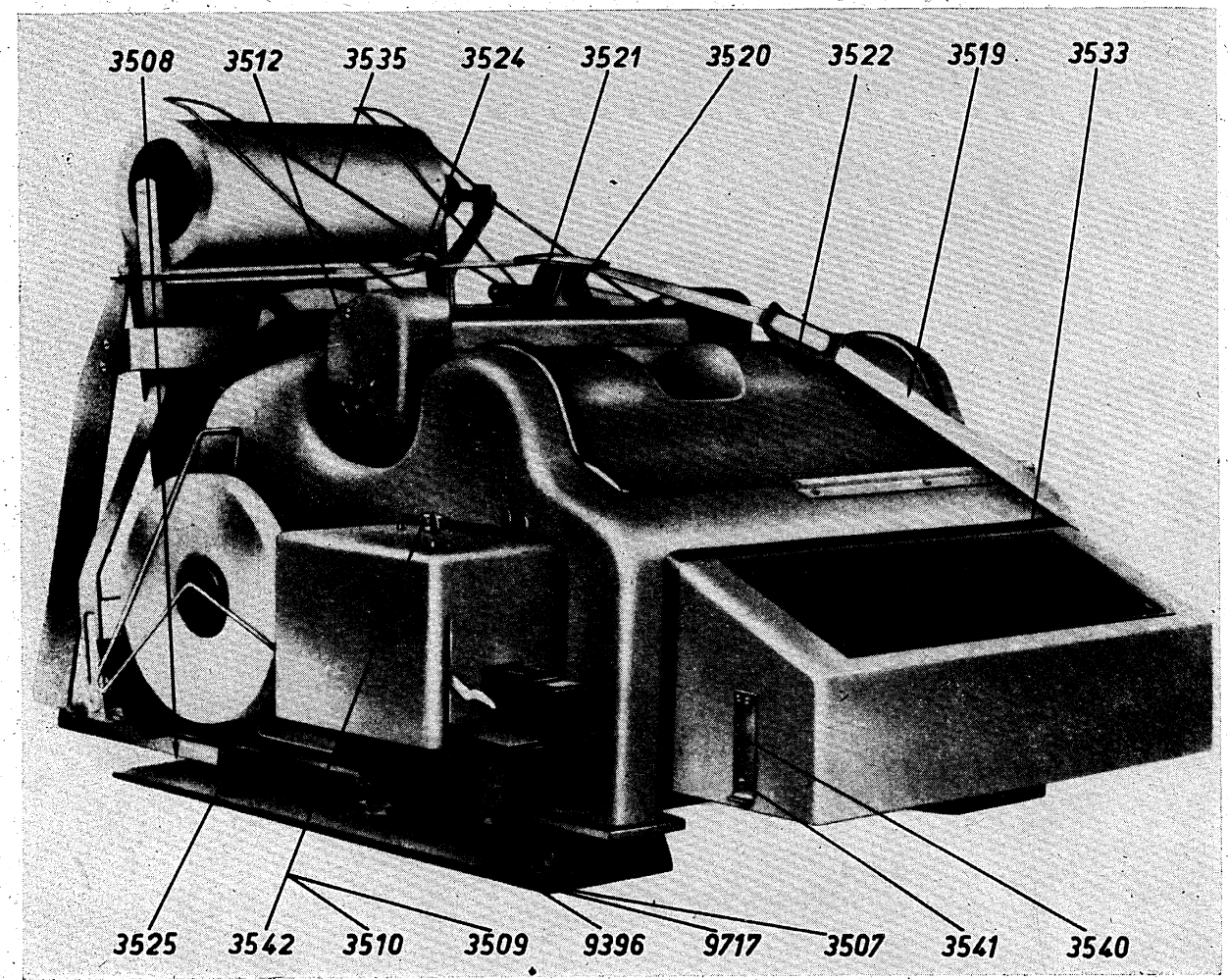

3506
9085

6


3508 (3505)
3504
3551
9425a
3536
9200
9637
3503
9427a
3526
3543 (3544)
9426a
3527
3525

7

8


3508
3512
3535
3524
3521
3520
3522
3519
3533
3525
3542
3510
3509
9396
9717
3507
3541
3540

2.5. Abbau des Papierrollenträgers 5023

Abdeckung 3510 vom Empfangslocher abnehmen und Metallschutzkappe abheben. Papierrollenträger 5023 (Abschnitt IV, Bild **17**) durch Lösen der 4 Senkschrauben 9085 entfernen. Dafür zwei Laschen, vollst., 3506/**6** mit den Senkschrauben 9085 festschrauben. Metallschutzkappe und Abdeckung für Empfangslocher wieder aufsetzen.

2.6. Zusammenbau des Rahmens, vollst., 3508/**7** bzw. 3505

Streifen 3551 mit Winkel 3503 und Platte 3536 mittels 5 Senkschrauben 9637 und 5 Sechskantmuttern 9427a am Rahmen 3543 bzw. 3544 befestigen. Papierrollenträger 3504 mit 2 Sechskantmuttern 9426a am Rahmen 3543 bzw. 3544 und mit 2 Zylinderschrauben 9200 sowie 2 Sechskantmuttern 9425a am Winkel 3503 festschrauben.

2.7. Aufsetzen des Blattschreibers auf den Rahmen

Bolzen 3507/**8** in die Gewindelöcher der Grundlatte einschrauben und festziehen. Blattschreiber auf den Rahmen, vollst., 3505 bzw. 3508 aufsetzen. Die Bolzen 3507 müssen dabei durch die Durchgangslöcher im Rahmen, vollst., 3505 bzw. 3508 geführt werden. Blattschreiber mit Rahmen, vollst., durch Aufschrauben der Muttern 9396 auf die Bolzen 3507 unter Beilage von je einem Federring 9717 verbinden.

2.8. Einstellen des Gurtes 3519/**8**

Die Tastaturabdeckung 3533 ist aufzusetzen und die Schreibwalze in die untere Stellung zu bringen und zu arretieren. Der Gurt 3519 ist von vorn durch das linke Drittel des Bügels 3535 zu führen und mit seiner Öse in den Haken an der Stütze zum Papierrollenträger einzuhängen. Der Verschluß 3523 ist in den Haken der rechten vorderen Ecke des Rahmens einzuhängen und zu spannen. Das hintere Druckstück 3520 ist so zu verschieben, daß die Gummifüße 3521 auf den Vierkantstab des Oberwagens senkrecht drücken. Das vordere Druckstück 3522 muß mit dem Filz auf die obere Wölbung der Einsatzklappe der Metallschutzkappe drücken. Die Spannung des Gurtes ist durch Verschieben der Schnalle 3524 so einzustellen, daß die Druckkraft senkrecht auf den Wagen 3 bis 4 kp beträgt.

3. Fester Einbau des Blattschreibers T 63 (mobil)

Die Zusatzeinrichtung zur mobilen Ausführung ist für zwei verschiedene Arten der Befestigung des Blattschreibers T 63 auf seiner Auflagefläche (Tischplatte) eingerichtet.

3.1. Befestigung unterseitig mit Stiftschrauben (Best.-Nr. 3545)

Der Rahmen, vollst., 3508/**7** ist auf der Unterseite der Gummidämpfungselemente 3525 mit zwei durchgehenden Platten 3526 und 3527 verschraubt. In die Gewindelöcher dieser Platten werden von unten durch die Tischplatte die zwei mitgelieferten Stiftschrauben 9619/ – eingeschraubt.

Die Befestigung erfolgt durch Aufschrauben und Festziehen der ebenfalls mitgelieferten Muttern 9407/– mit Scheiben 9383/– und Federringen 9717/– auf die Stiftschrauben 9619.

Der Grundflächen- und Raumbedarf sowie die Anordnung der Durchgangslöcher sind aus Bild **9a, b** ersichtlich.

3.2. Befestigung oberseitig mit Holzschrauben (Best.-Nr. 3546)

Die Gummidämpfungselemente 3525/**7** tragen einzelne Platten, die mit Senkholzschrauben oberseitig auf der Tischplatte befestigt werden können. Der maximale Nenndurchmesser der Senkholzschrauben beträgt 6 mm. Die Schraublänge ist der Plattendicke und dem Plattenwerkstoff anzupassen. Die Ausreißkraft ist auf mindestens 15 kp je Schraube zu bemessen.

Der Grundflächenbedarf ist aus Bild **10** ersichtlich.

X

4. Betriebszustände

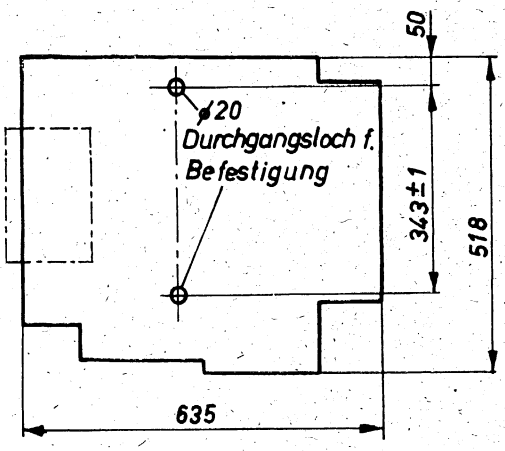
Zum Herstellen der Betriebszustände sind jeweils folgende Handhabungen durchzuführen:

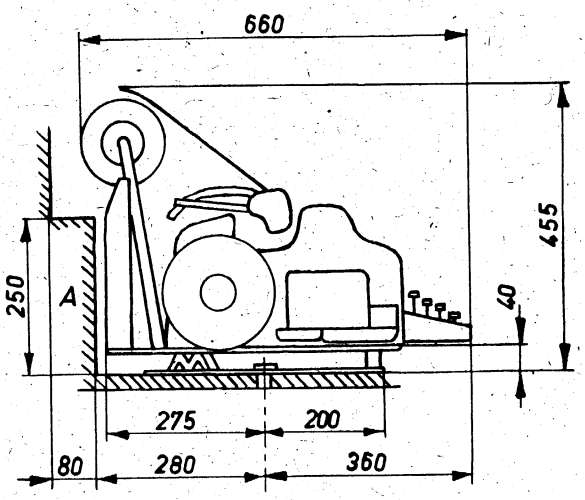
4.1. Transportzustand

- Wagen in untere Stellung bringen (Taste „PYC" drücken)
- Motor- und Linienstrom abschalten
- Auslösehebel (linke Wagenseite) drücken und Wagen mit gedrücktem Hebel 3512/**3** von links nach rechts führen, bis Arretierstück 3514 in die Nut der Rollschiene 1812 einrastet
- Papierrollenbremse anlegen, indem der Schieber 3537/**11** nach oben geführt, an die Papierrolle angedrückt und mit der Kreuzgriffschraube 3539 festgeschraubt wird
- Tastenschutz 3533/**8** aufsetzen
- Gurt 3519/**8** oben links und unten rechts aushängen und spannen
- Staubschutzhülle 3534/– aufsetzen (Markierung vorn)

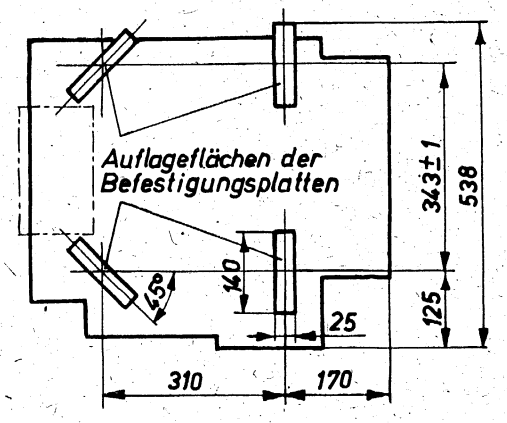
4.2. Herstellen der Betriebsbereitschaft

- Staubschutzhülle 3534/– abnehmen
- Gut 3519/**8** unten rechts und oben links aushängen
- Tastenschutz 3533/**8** abnehmen
- Hebel 3512/**3** nach oben ziehen
- Papierrollenbremse lösen, indem die Kreuzgriffschraube 3539/**11** gelöst, der Schieber 3537 nach unten gedrückt und die Kreuzgriffschraube wieder angezogen wird

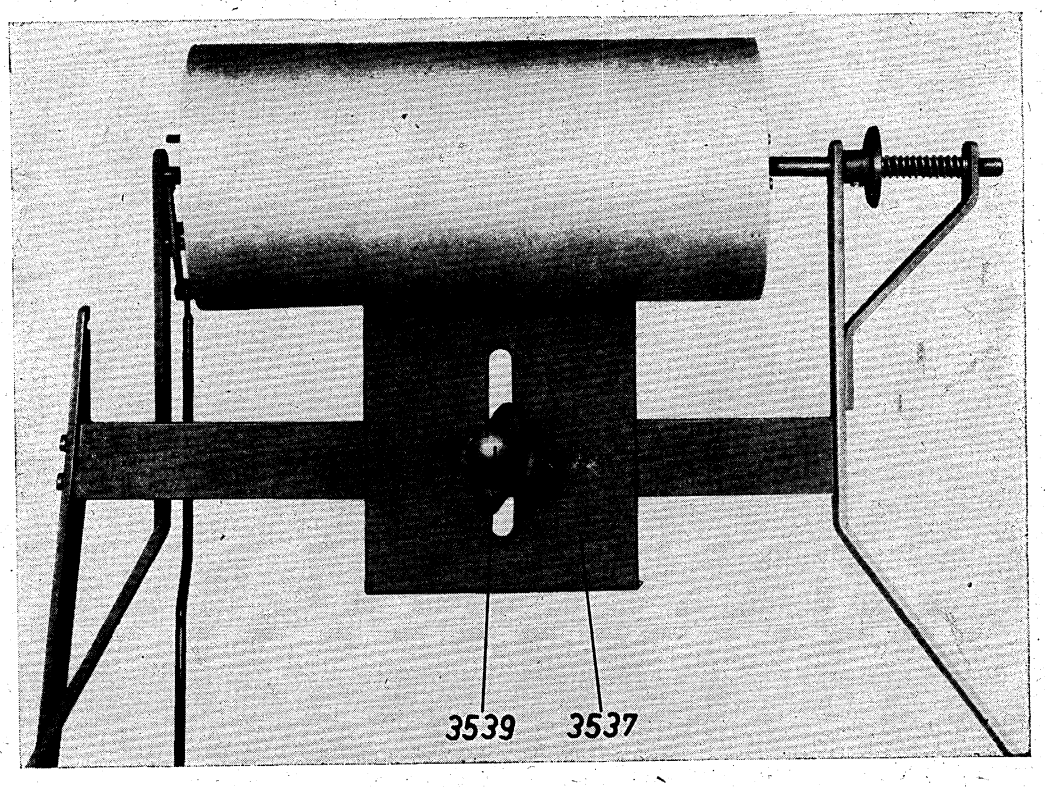

50
ø20
Durchgangsloch f.
Befestigung
343±1
518
635


660
455
250
A
40
275
200
80
280
360

9


Auflageflächen der
Befestigungsplatten
343±1
538
140
45°
25
125
310
170

10


3539
3537

11

X

Wartungs- und Pflegevorschrift

INHALT

		Seite
1.	Allgemeines	3
2.	Schmiermittel	3
3.	Reinigen	3
4.	Turnusmäßige Durchsicht	3
5.	Zubehör	4

1. Allgemeines

Dieser Abschnitt enthält Angaben über die Arbeiten, die bei der Wartung und Pflege der Fernschreibmaschine und der eingebauten Zusatzgeräte durchzuführen sind.

Die Fernschreibmaschinen und die Zusatzgeräte verlassen das Werk geölt und gefettet.

Vor der ersten Inbetriebnahme sind die in den Bildern **3** bis **7, 9, 12, 16, 19, 22** und **25** mit ⊙ gekennzeichneten Hauptschmierstellen nochmals gründlich zu ölen bzw. zu fetten. Die weitere Schmierung der Maschine wird im Rahmen der turnusmäßigen Durchsicht durchgeführt.

Zum einmaligen Ölen der Reib-, Gleit- und Lagerstellen sowie der Einhängestellen der Federn genügt ein Öltropfen, der an einem 1 mm starken Draht bei einer Eintauchtiefe von etwa 5 mm hängenbleibt.

Achtung! Vor Beginn der Wartungsarbeiten sind Netz- und Telegrafiestecker der Fernschreibmaschine und des Lochstreifensenderzusatzes der Zweifarbschreibeinrichtung aus den Anschlußsteckdosen herauszuziehen.

2. Schmiermittel

Zum Schmieren der Maschine werden verschiedene Schmiermittel verwendet, die in den Bildern durch folgende Zeichen dargestellt sind:

- ● Fernschreiber-Maschinenöl (Best.-Nr. 4636)
- ✱ Spezialöl XFS-46A (Best.-Nr. 4640)
- ● Fernschreiber-Motorenfett (Best.-Nr. 4637)
- ● Vaseline

Sämtliche Schmiermittel müssen säure- und harzfrei sein. Sie können vom VEB Meßgerätewerk Zwönitz, BT Gerätewerk Karl-Marx-Stadt, bezogen werden.

Für den Empfänger darf nur besonders hochwertiges Öl für feinmechanische Getriebe verwendet werden, das bei höchster Schmierfähigkeit geringste Neigung zum Verharzen zeigt.

3. Reinigen

Der sich am und im Gerät ansammelnde Schmutz muß von Zeit zu Zeit mit einem Staubpinsel bzw. einem Staubtuch entfernt werden. Dabei ist darauf zu achten, daß keine Schmutzteile an funktionswichtige Bauteile der Fernschreibmaschine gelangen. Diese werden zweckmäßigerweise vorher abgedeckt.

Verschmutzte Typen werden mit einer Reinigungsknetmasse, wie sie auch bei Schreibmaschinen Verwendung findet, gereinigt.

Die Reinigung der verschmutzten Schreibwalze erfolgt mit einem mit Spiritus (nicht mit Benzin!) getränkten Lappen. Um Papierabfälle am Empfangslocher zu entfernen, muß der Stempelsatz abgebaut werden. Die Papierreste können dann mit Pinzette, Pinsel oder kleiner Bürste entfernt werden. Zu diesem Zweck dient auch das Räumblech 3158/**31**, das einzeln bestellt werden kann.

4. Turnusmäßige Durchsicht

4.1. Allgemeines

Die Wartung der Fernschreibmaschine wird aller 300 Betriebsstunden bzw. aller 2 Monate durchgeführt. Es sind hierbei folgende Arbeiten zu erledigen:

- Reinigen der Maschine sowie der Zusatzgeräte von Papierstaub und überflüssigem verschmutztem Öl entsprechend den Angaben nach Punkt 3
- Ölen und Fetten aller in den Bildern gekennzeichneten Schmierstellen
- Überprüfung der wichtigsten Einstellmaße

Außer den angegebenen Stellen sollen sämtliche Reib-, Gleit- und Lagerstellen sowie die Einhängestellen der Federn und alle Ölfilze (3 Ölfilze an der Empfängernockenbuchse) mit Fernschreiber-Maschinenöl benetzt sein.

4.2. Motor mit Regler

Der Zustand des Kollektors und der Schleifringe des Reglers ist im Zuge der Wartung sowie bei jedem Kohlewechsel zu überprüfen. Die Führungen der Motor- und Reglerkohlen sind von anhaftendem Kohlestaub frei zu machen. Kollektor- und Reglerschleifringe werden bei starker Verschmutzung mit einem in Tetrachlorkohlenstoff oder Benzin getränkten Lappen gereinigt. Dabei den Lappen in axialer Richtung bewegen, damit der gelöste Schmutz nicht zwischen die Lamellen des Kollektors gerieben wird.

Es darf kein Schmirgelpapier oder ähnliches verwendet werden.

Ist die Oberfläche rauh oder eingebrannt, muß der Kollektor in einer Werkstatt überdreht und der Glimmer zwischen den Lamellen auf eine Tiefe von etwa 0,5 mm ausgekratzt werden. Abgenutzte Motor- und Reglerkohlen sind zu erneuern. Eine Motorkohle 935/**1** ist zu erneuern, wenn sie mit der Führung abschneidet, eine Reglerkohle 438, wenn die Drehfeder 535 bzw. 536 etwa 1 mm vor dem Schlitzende der Führung 1677 bzw. 1678 liegt.

Die Reglerkontakte 2019/**2** sollen plan aufeinanderliegen. Zeigen sie starken Abbrand, dann sind sie zu erneuern.

Die in den Bildern **1** und **2** angegebenen Stellen sind zu schmieren. Dabei ist darauf zu achten, daß der Kollektor des Motors und die Schleifringe des Reglers nicht mit Öl benetzt werden.

4.3. Grundplatte mit Getriebe

Die Einstellungen nach Abschnitt III. 3.4.2.2. und III. 3.4.2.3. überprüfen und, falls erforderlich, nachjustieren. Die in den Bildern **3** und **4** angegebenen Stellen sind zu schmieren. Die Getrieberäder der Motor-, Empfänger-, Drucker- und Senderachse sind mit Motorenfett zu fetten. Die Kugellager des Getriebes und des Motors sind einmal im Jahr zu warten. Sie sind auszubauen, anschließend mit Benzin zu reinigen und mit Motorenfett zu fetten.

Das Nachölen der Kupplungen in der Maschine ist im warmgelaufenen Zustand (ca. 5 min) vorzunehmen, indem die Filze an mehreren Stellen des Umfanges satt mit Spezialöl XFS-46A zu tränken sind.

Bei Verschleiß an der Druckerfallenleiste der Druckerfalle 9 besteht die Möglichkeit, durch seitliches Verschieben der Leiste diese für weitere Betriebsstunden zu benutzen.

4.4. Blattdrucker

Die Einstellungen nach Abschnitt III. 3.4.10.2., III. 3.4.10.3., III. 3.4.11.2. überprüfen und, falls erforderlich, nachjustieren. Die in den Bildern **5** bis **12** angegebenen Stellen sind zu schmieren.

Das Spitzenspiel der Spitzenlagerung der Schwenkachse des Oberwagens ist nach 300 und 600 Betriebsstunden zu überprüfen und erforderlichenfalls nach III. 3.4.13.15. einzustellen. Die in den Bildern **5** und **12** angegebenen Stellen sind zu schmieren. Die Einhängeniete aller Zwischenhebel sind von der Rückseite des Druckers zu schmieren. Nach dem Reinigen des Bremszylinders 559 sind dessen Innenwände mit einem leichten Ölfilm zu versehen.

4.5. Tastatursender

Abdeckung des Senders abnehmen, die 6 Kontakte mit Lochstreifenpapier reinigen, bei starker Verschmutzung mit Spiritus oder Benzin säubern. Die in den Bildern **13** bis **15** angegebenen Stellen sind zu schmieren. Dabei ist darauf zu achten, daß die Sendekontakte nicht mit Öl benetzt werden.

Die mit ● bezeichneten Stellen sind bei der jährlichen Überholung mit Vaseline einzufetten. Dazu die Sendewählschienen ausbauen.

4.6. Empfänger

Die Ankerflächen sind mit Lochstreifenpapier zu säubern. Die Einstellungen nach Abschnitt III. 3.3.2. und III. 3.3.3. überprüfen und, falls erforderlich, nachjustieren.

Die in den Bildern **16** und **17** angegebenen Stellen sind mit Spezialöl XFS-46A zu ölen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Ankerflächen nicht mit Öl benetzt werden. Das Ölen hat mit der Ölnadel 1055 zu erfolgen.

4.7. Empfangslocher

Die in den Bildern **19** bis **21** angegebenen Stellen sind zu ölen. Die Stellen des Empfangslochers, die mit dem Papierstreifen in Berührung kommen, sind zu säubern und von Öl frei zu halten.

4.8. Ferneinschaltung

Die Abdeckung des Fernschalters abnehmen und den Kontakt säubern und überprüfen, ob er im eingeschalteten Zustand sicher schließt.

Die in den Bildern **22** bis **24** angegebenen Stellen sind zu ölen. Dabei ist darauf zu achten, daß der Kontakt nicht mit Öl benetzt wird.

4.9. Automatische Wagenrücklauf- und Zeilenvorschub-Einrichtung

Die im Bild **25** angegebenen Stellen sowie alle mit diesem Bild nicht erfaßten Gleit- und Lagerstellen dieser Zusatzeinrichtung sind zu ölen.

4.10. Zweifarbschreibeinrichtung

Die in den Bildern **26** und **27** angegebenen Stellen sind zu ölen.

4.11. Papierstörungs-Signaleinrichtung

Die in den Blidern **28** und **29** angegebenen Stellen sind zu ölen.

5. Zubehör

5.1. Reinigungszubehör

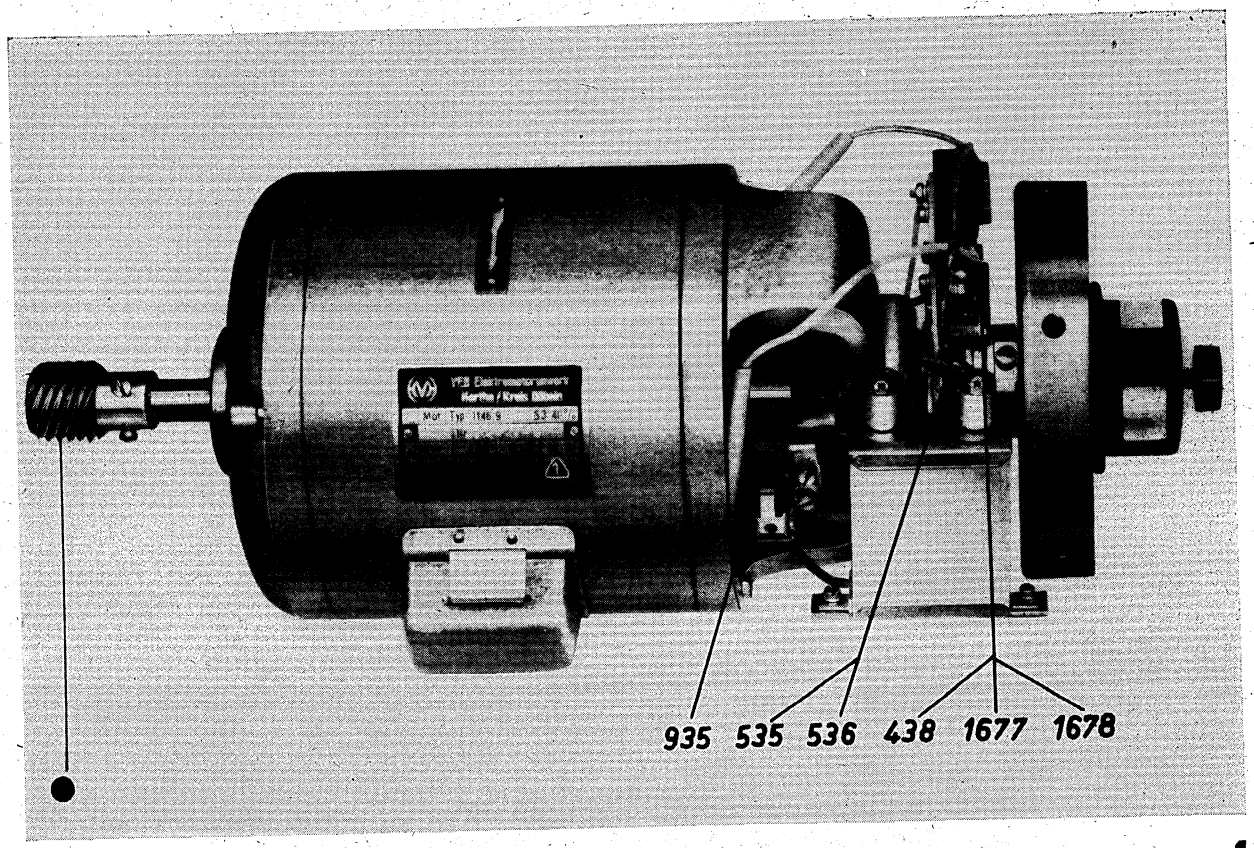
Falls nicht anders vereinbart, wird das zur Reinigung benötigte Zubehör (siehe Bild **30**) zu jeder Fernschreibmaschine mitgeliefert. Es kann auch unter der Bestell-Nummer 1051 nachbestellt werden.

5.2. Werkzeugtasche

Für eine ordnungsgemäße Wartung der Maschine sowie zum Auswechseln von Teilen empfehlen wir unsere Werkzeugtasche (siehe Bild **32**), die unter der Bestell-Nummer 2381 bezogen werden kann.

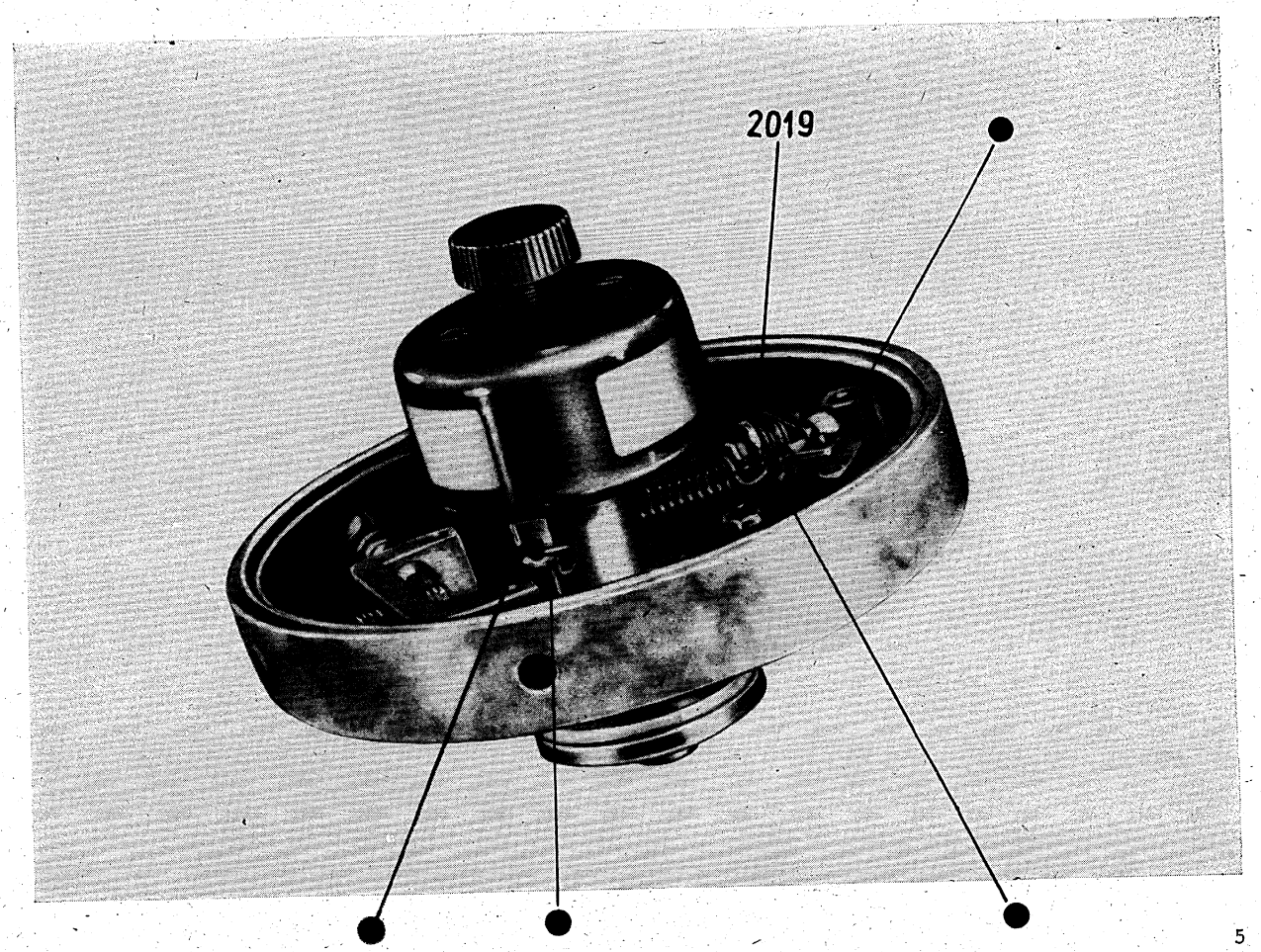
5.3. Räumblech

Zum Entfernen von Papierabfällen im Empfangslocher und als Montagehilfe zum Einführen der Zungen 4858/V.**9**, 4859 und 5621 bis 5623 in den Kamm 4882/V.**11** beim Anbauen des Stempelsatzes des Empfangslochers dient das Räumblech 3158/**31**, das im Bedarfsfall gesondert zu bestellen ist.

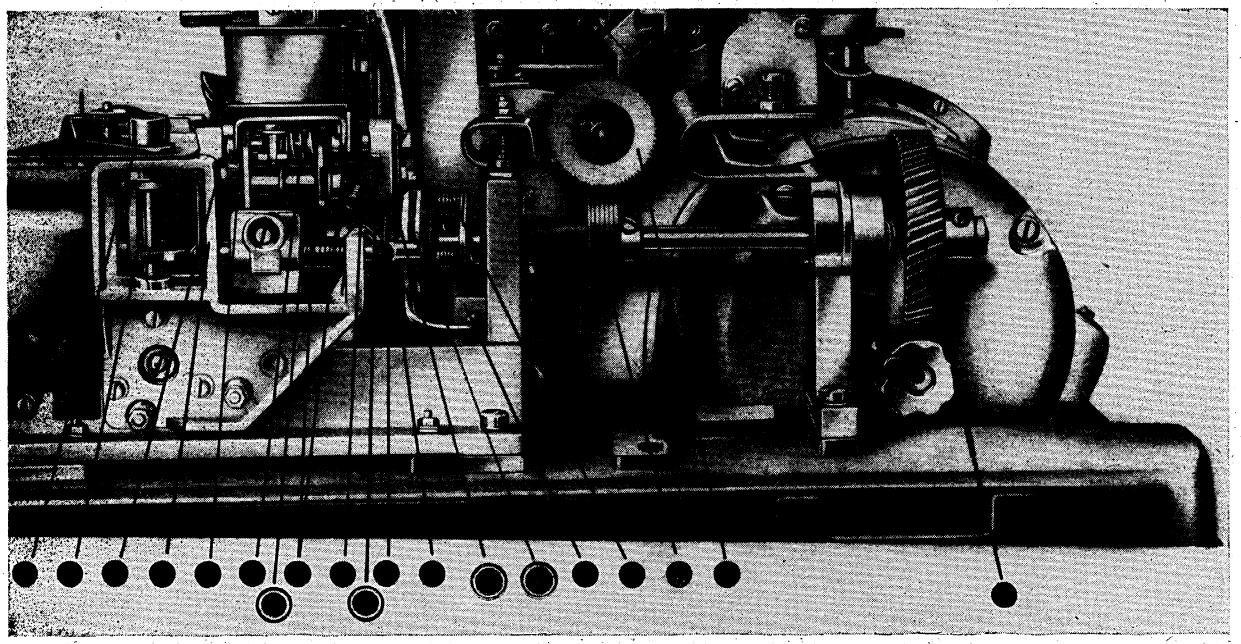


1

2

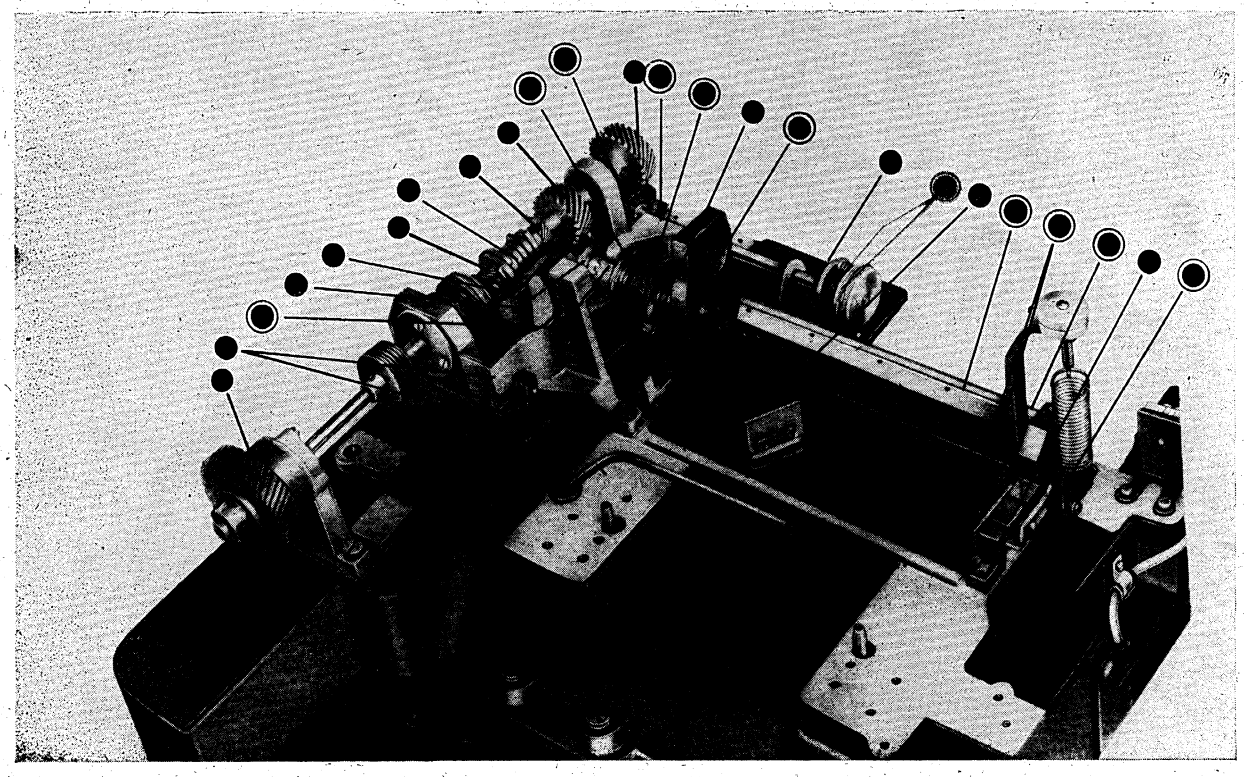


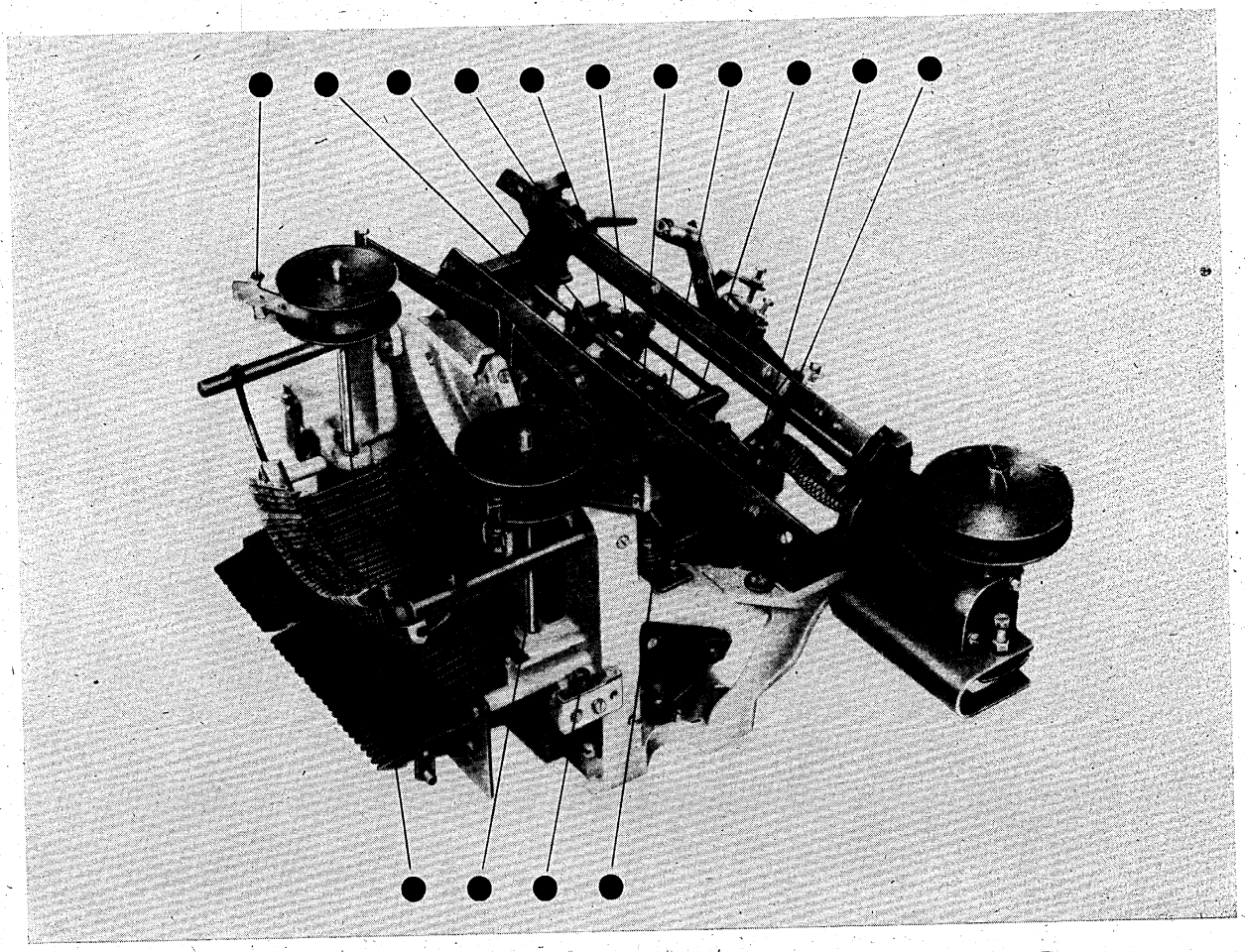
XIII



3

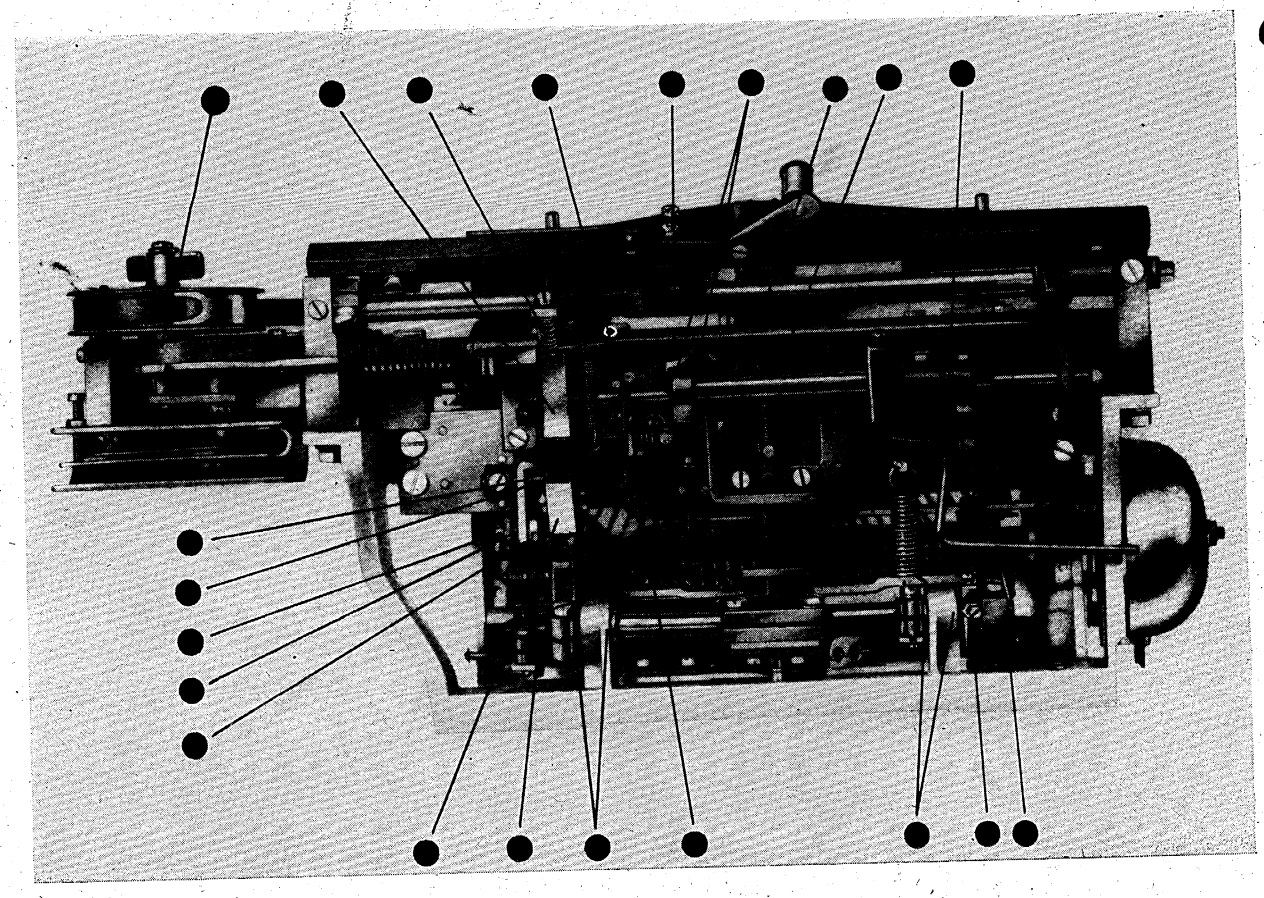
4



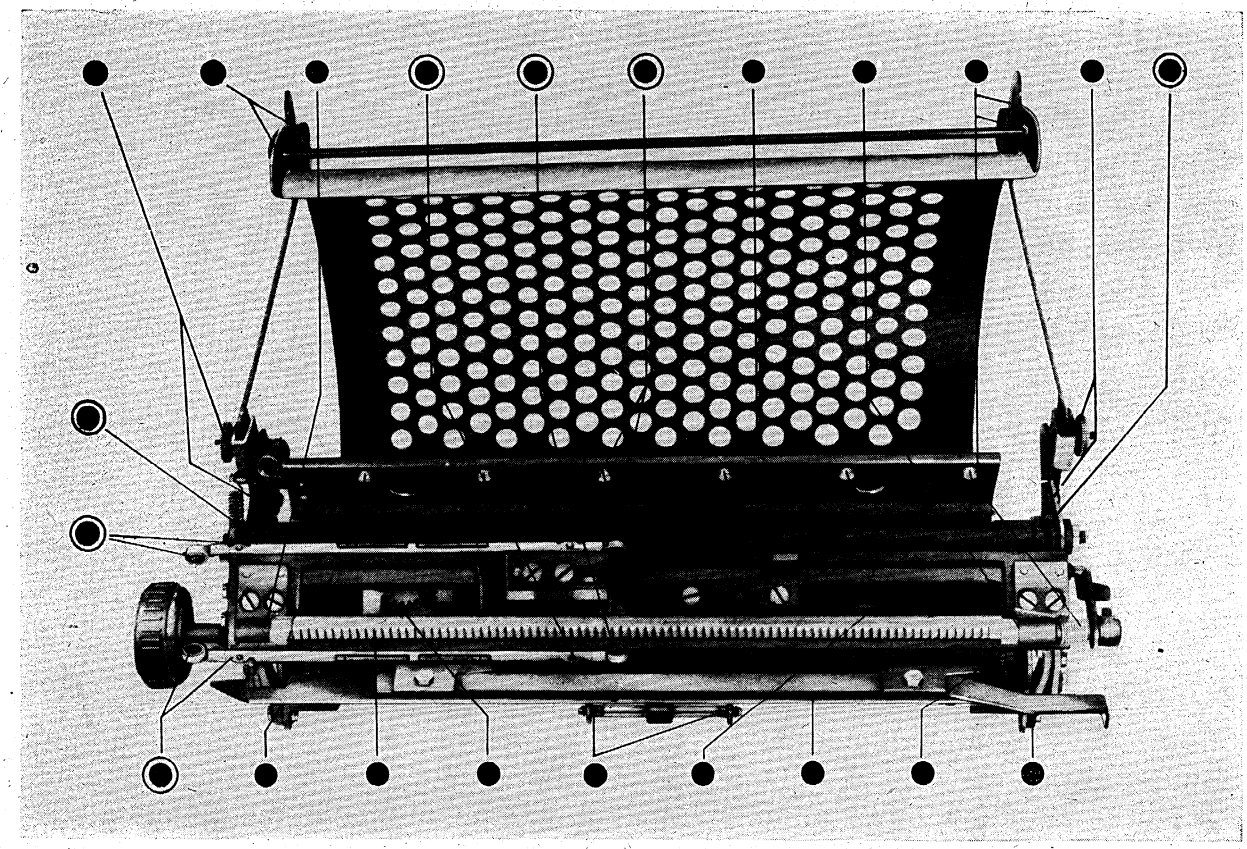


5

6

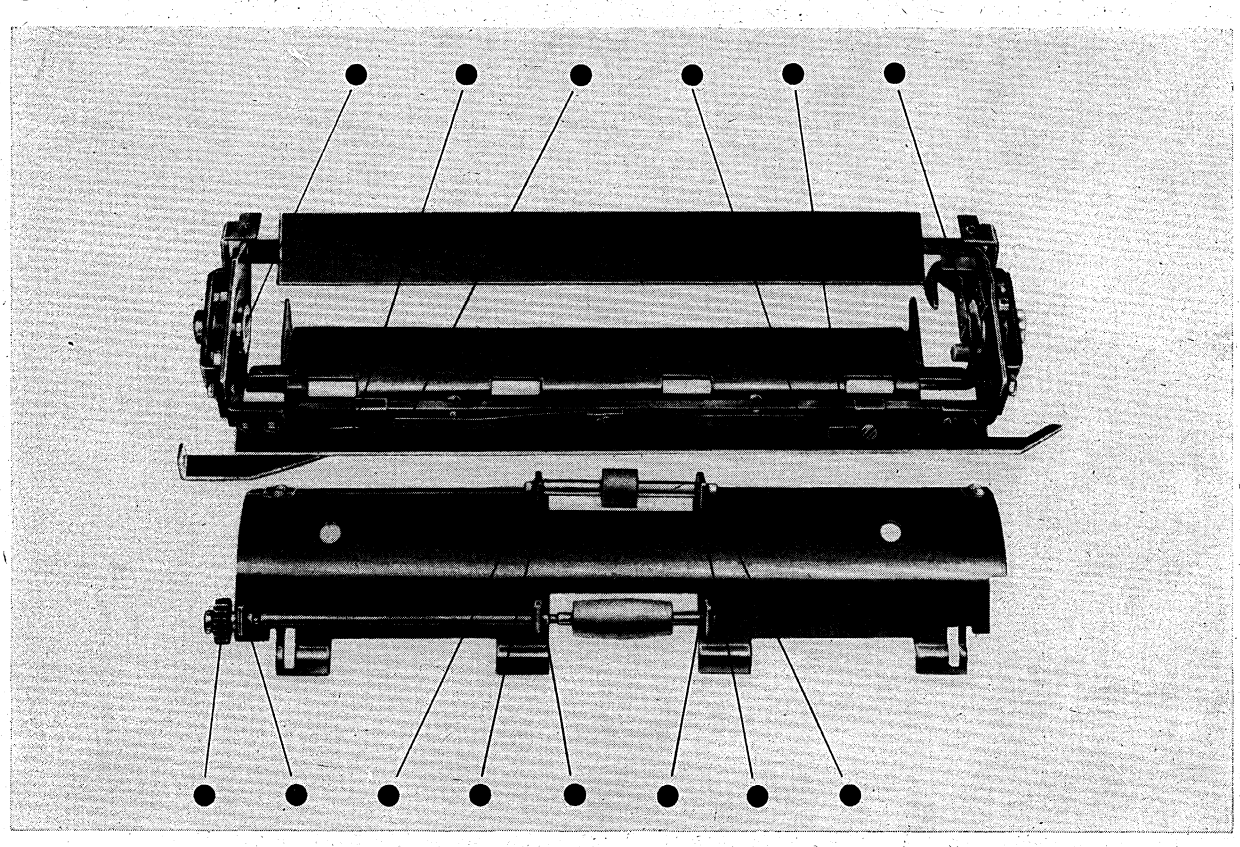


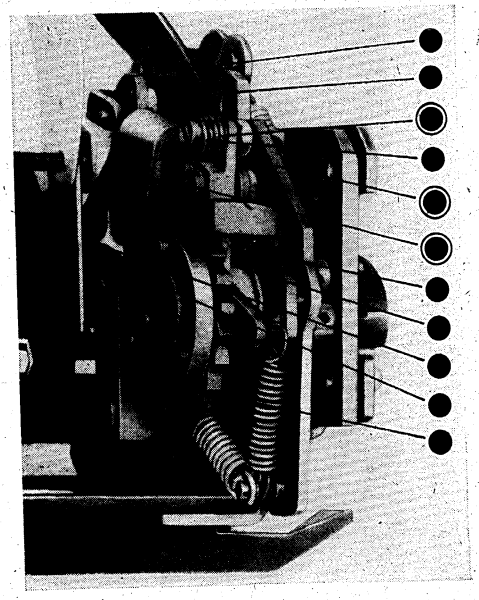
XIII



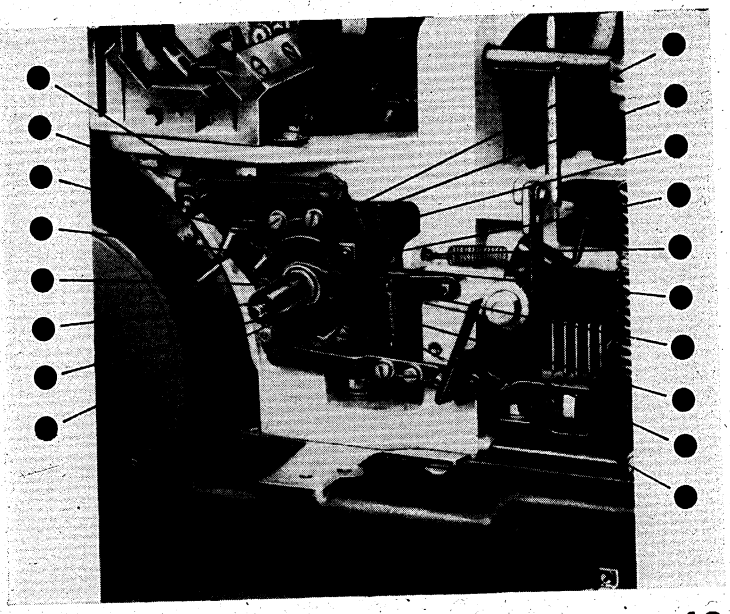
7

8

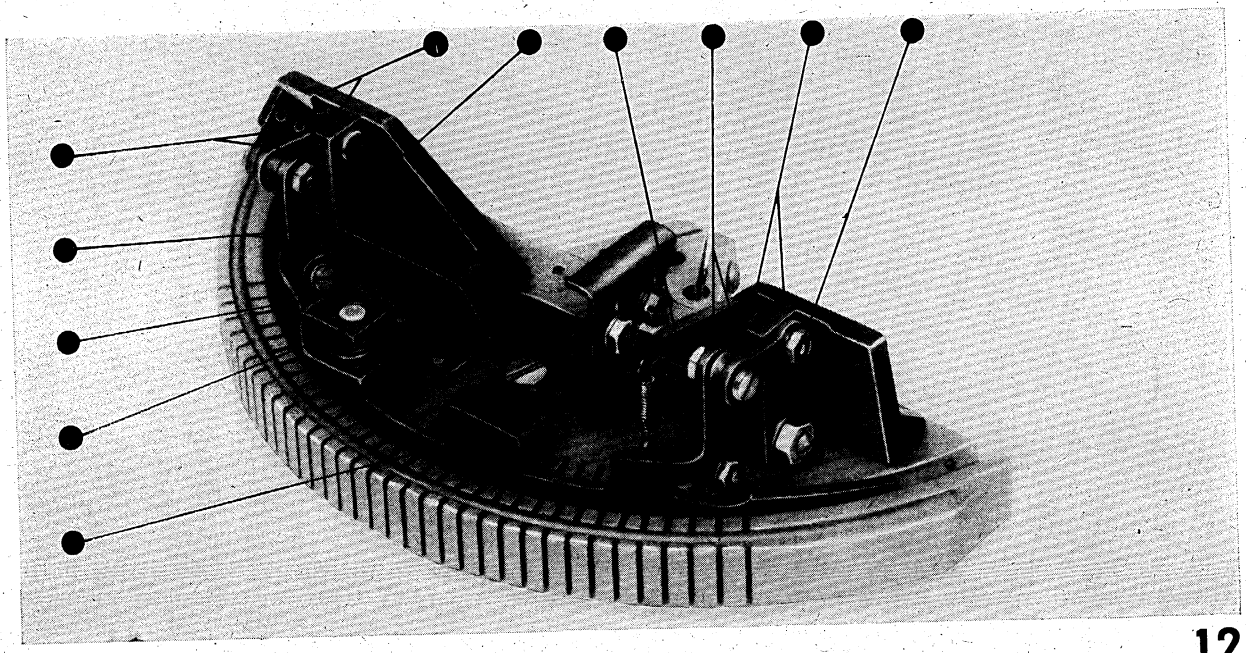




9

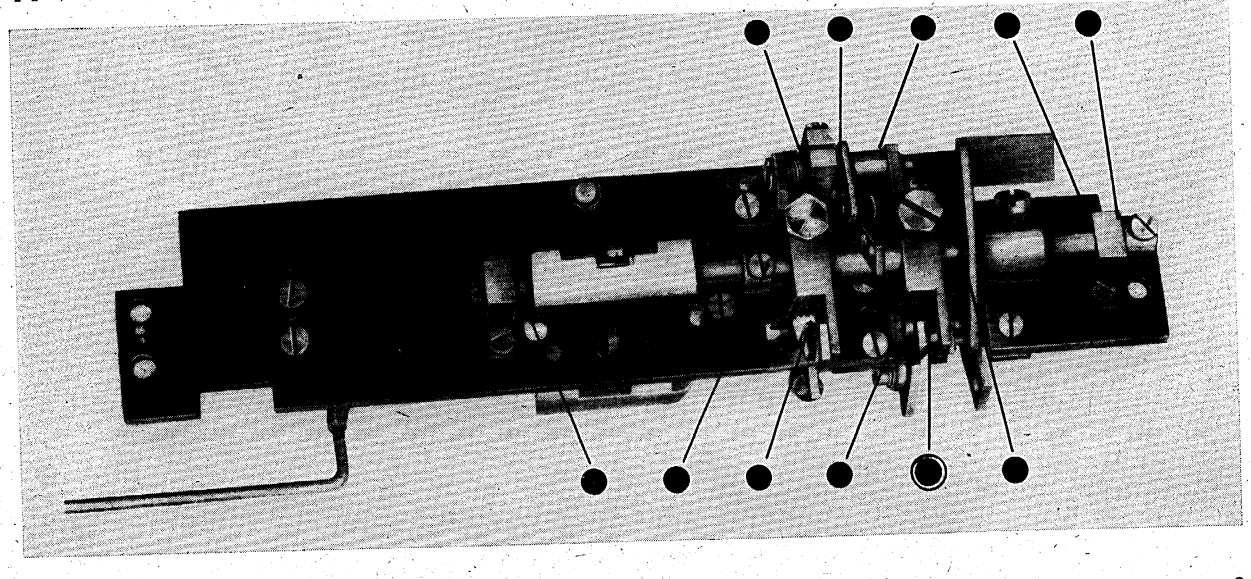


10

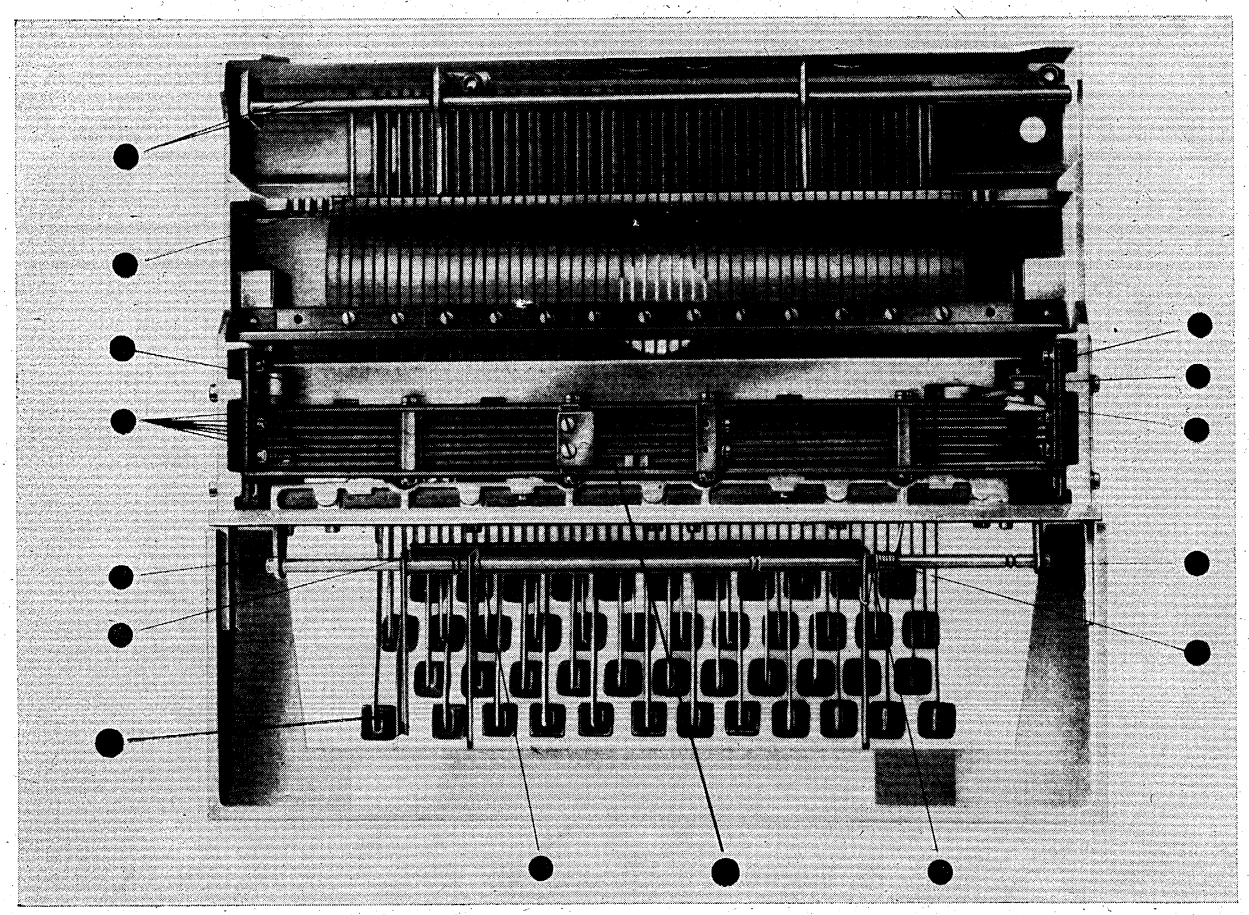


11

12

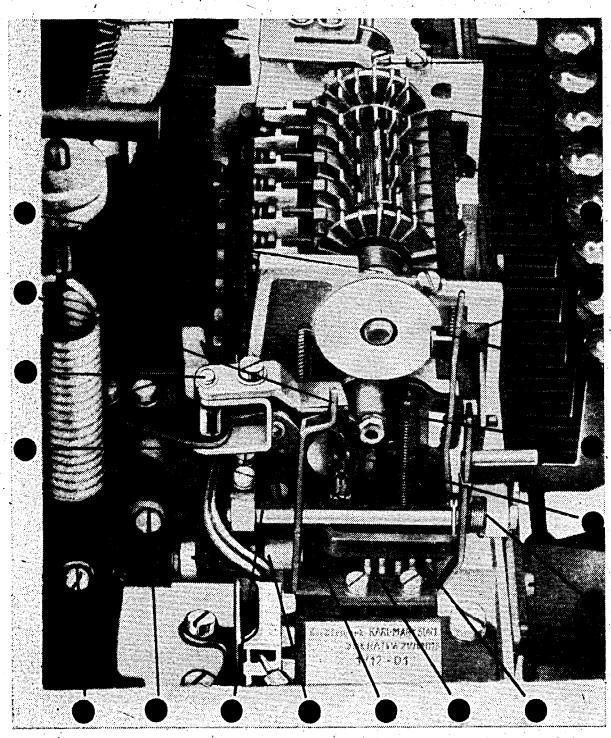


XIII

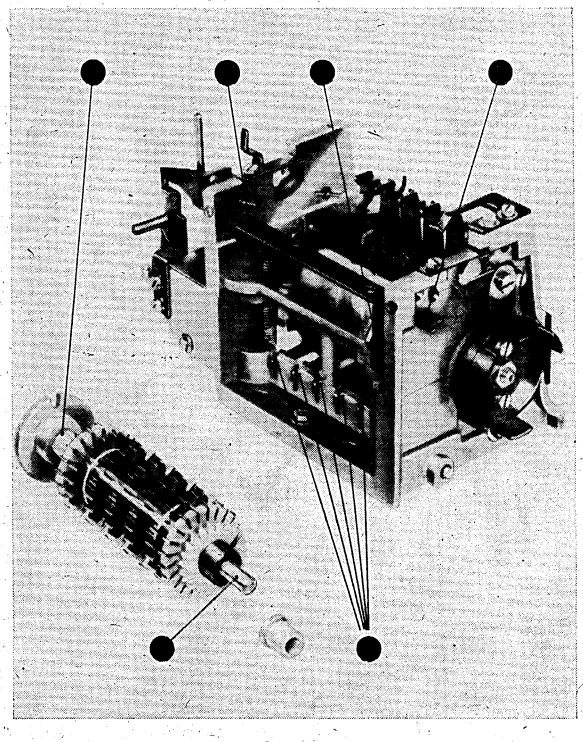


3

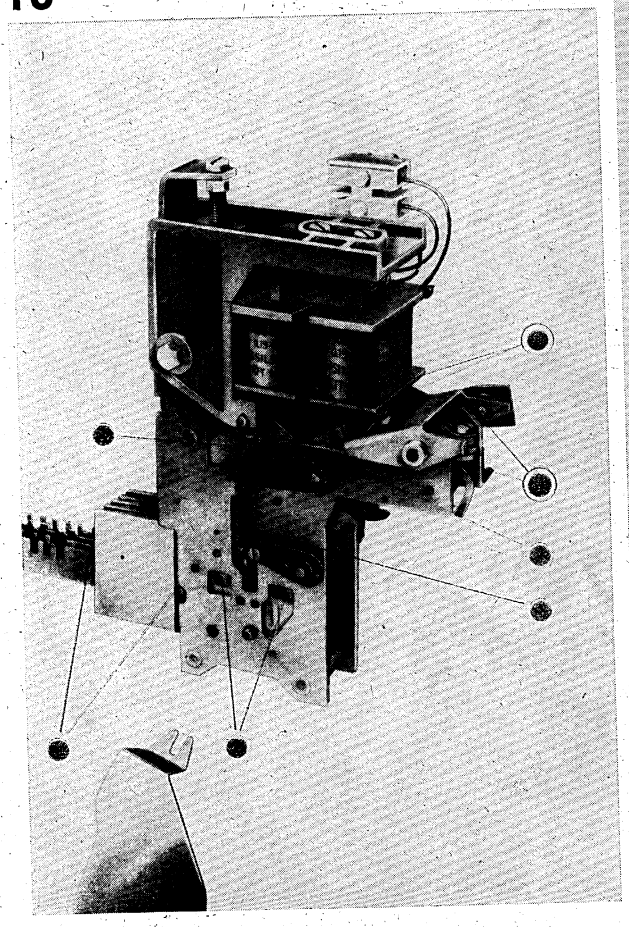
14

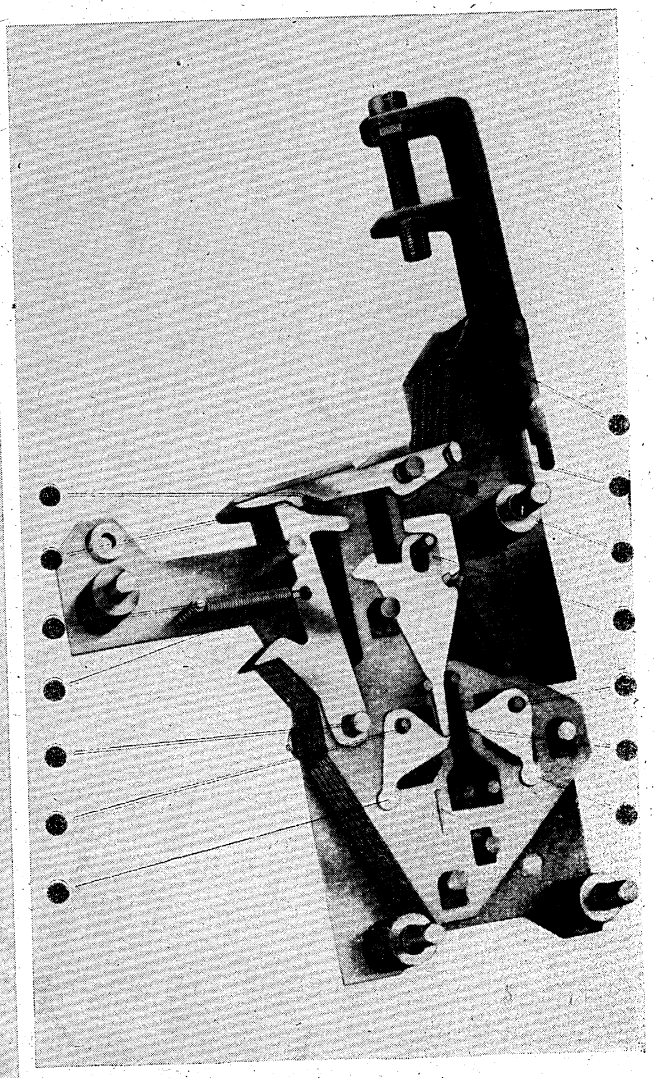


15



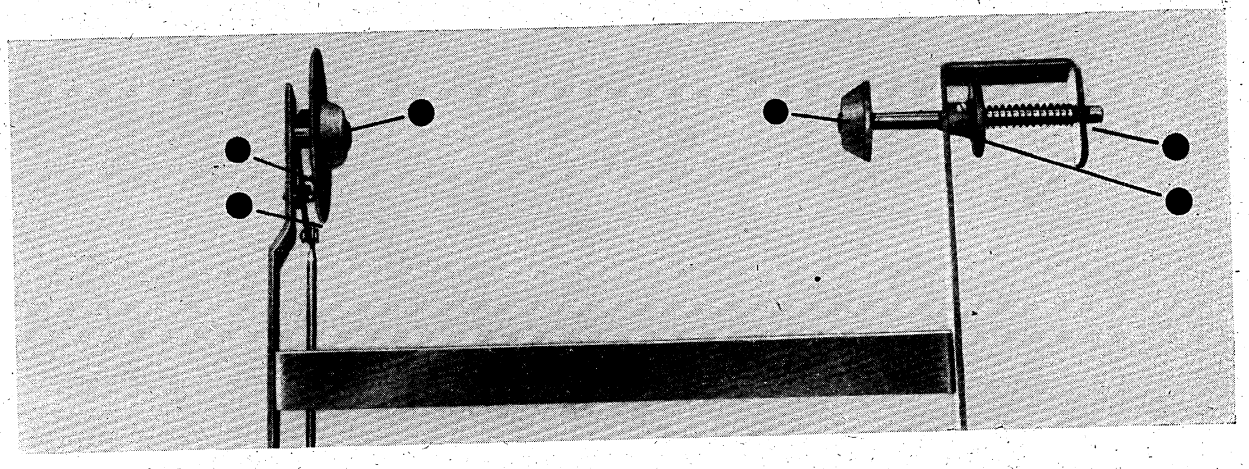
16



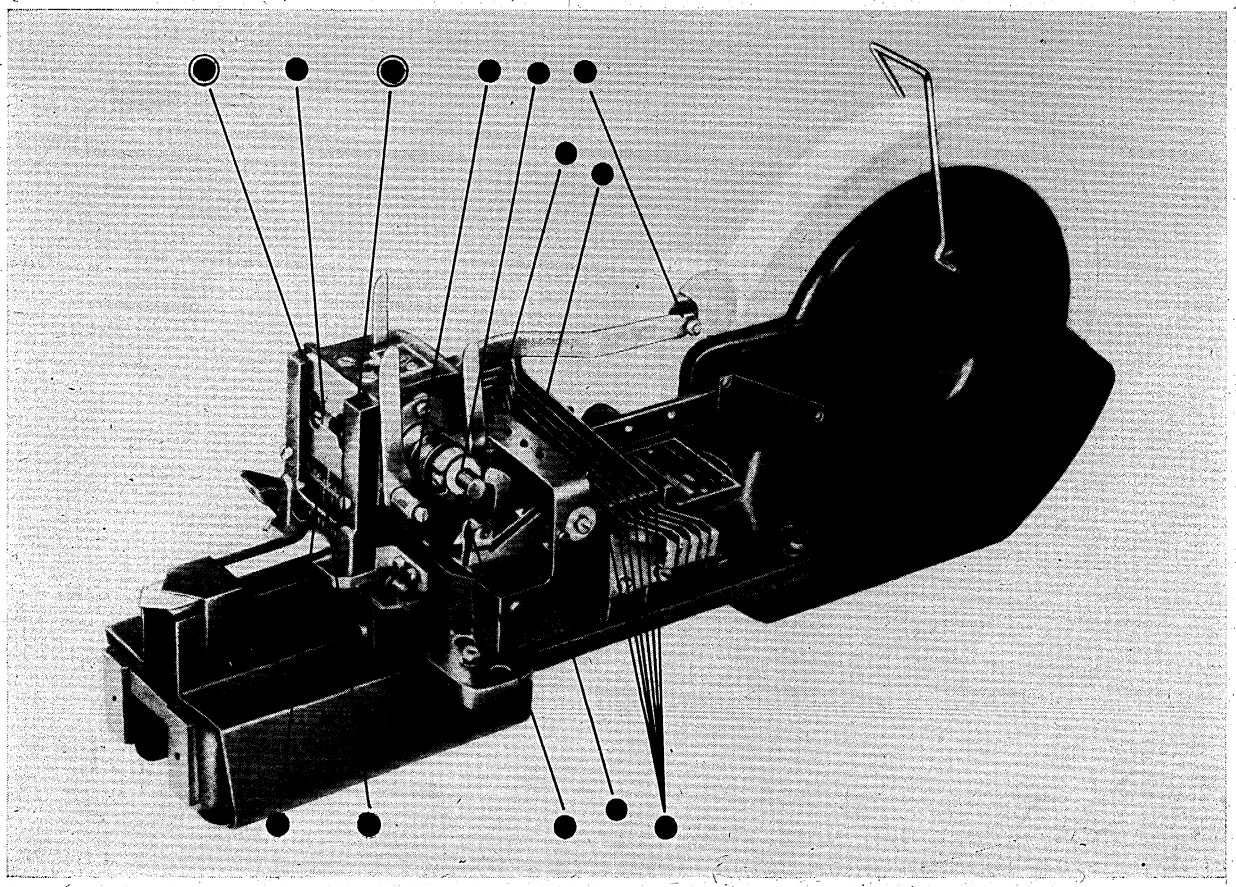


17

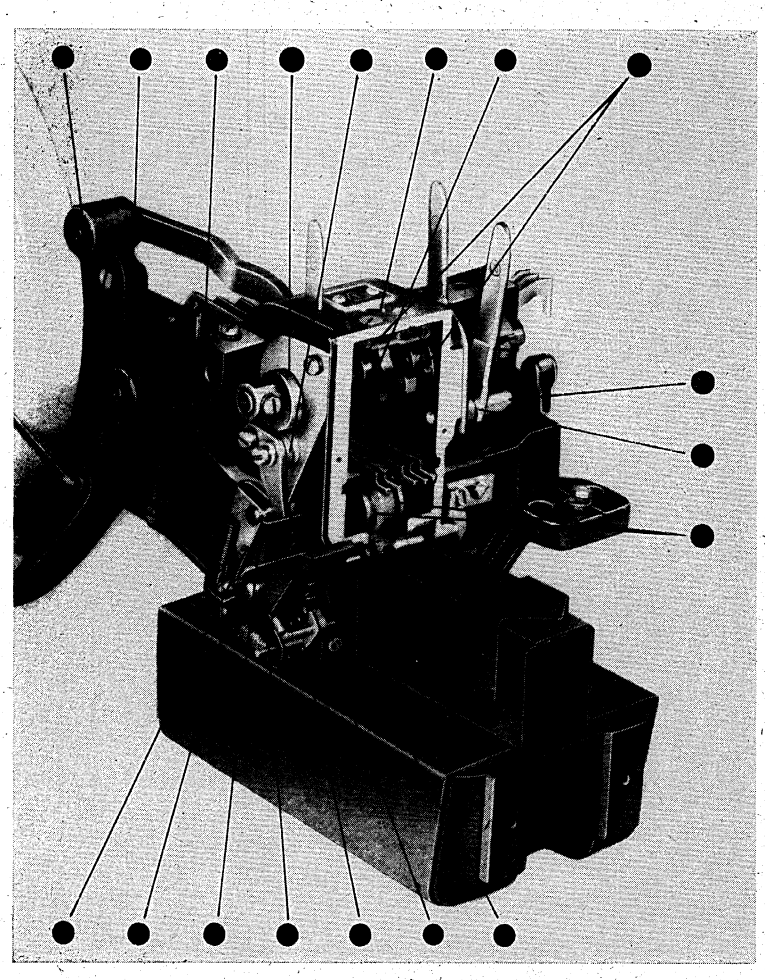
18



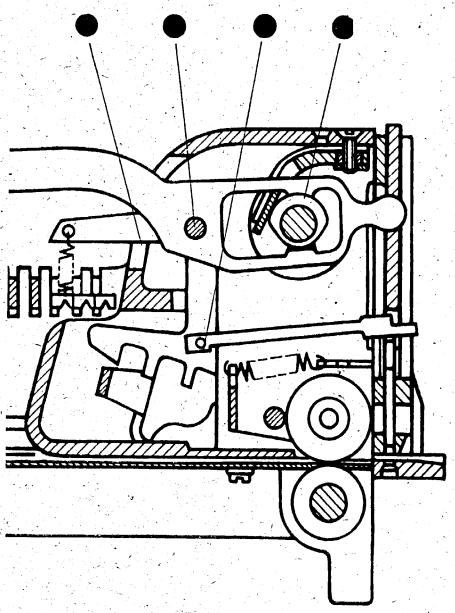
XIII



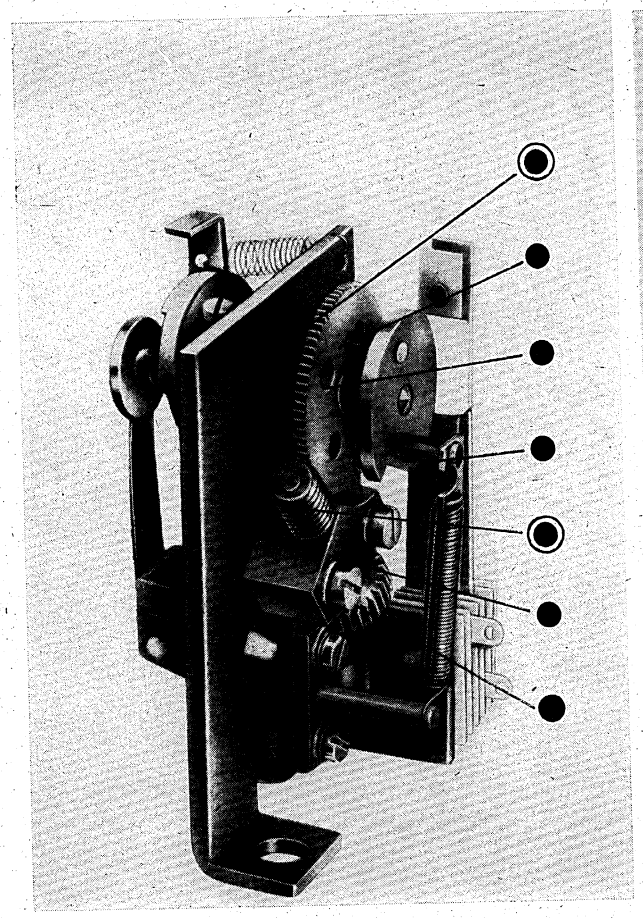
19



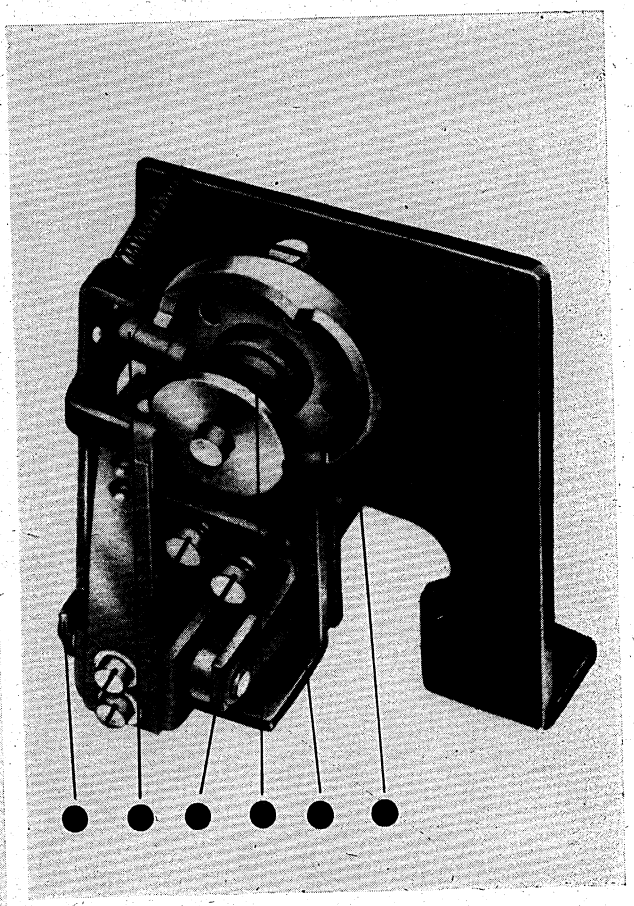
20



21

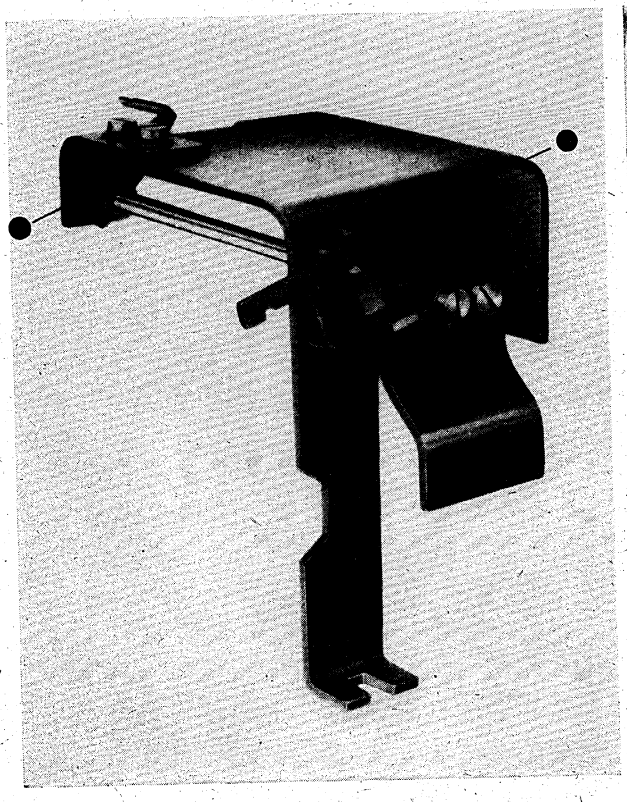


22

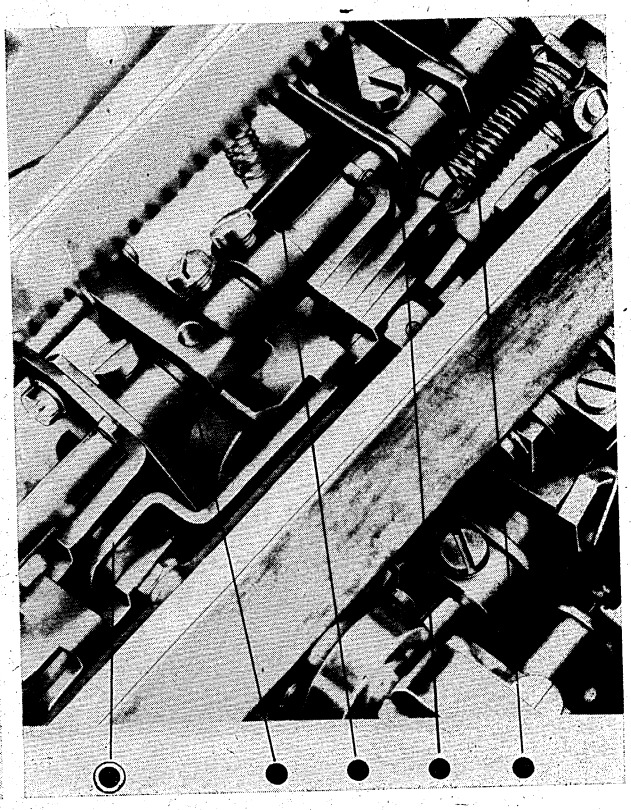


23

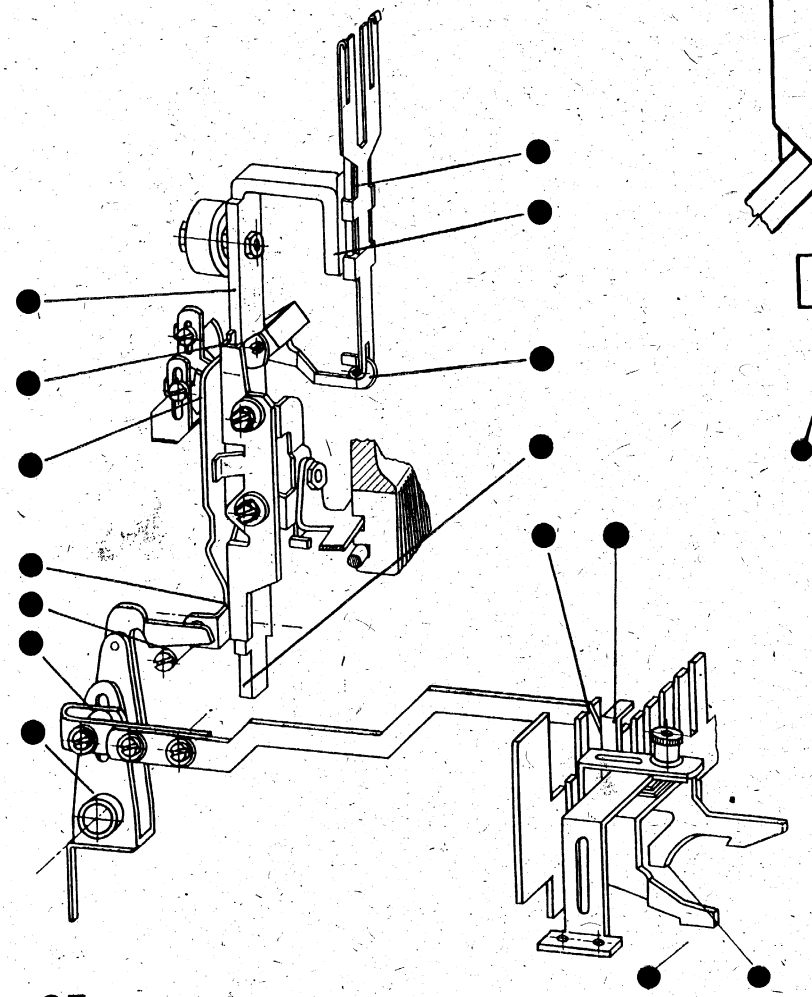
24



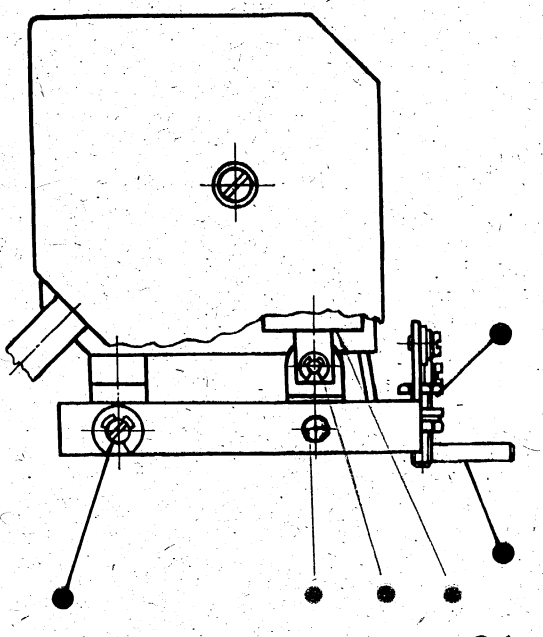
25



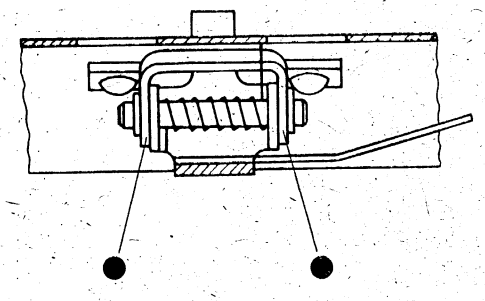
XIII



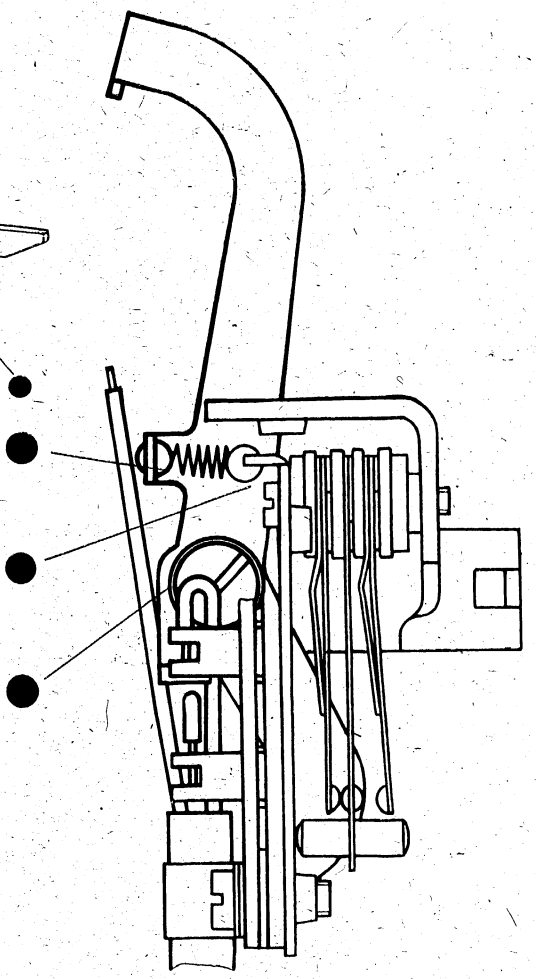
25



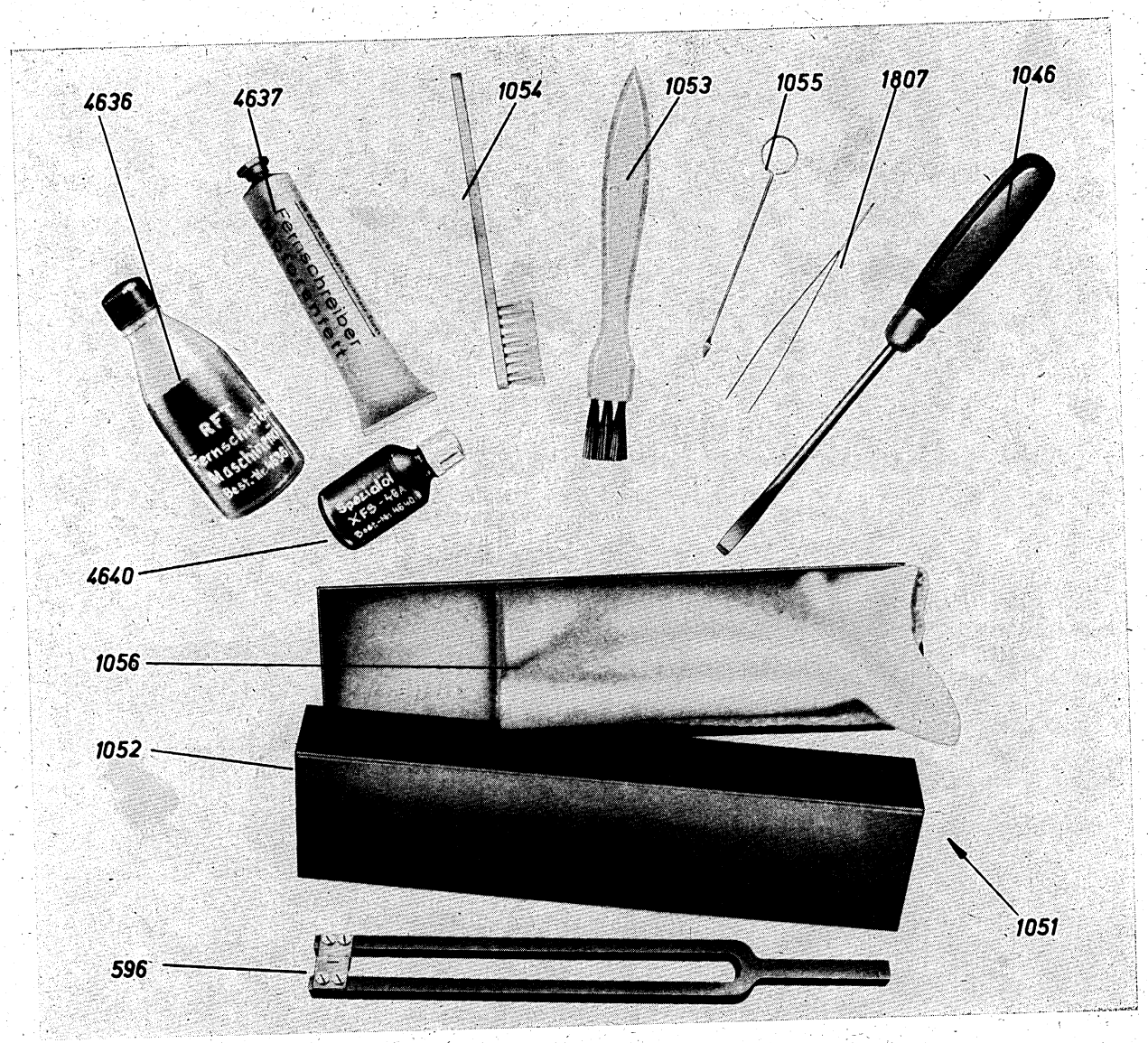
26



27

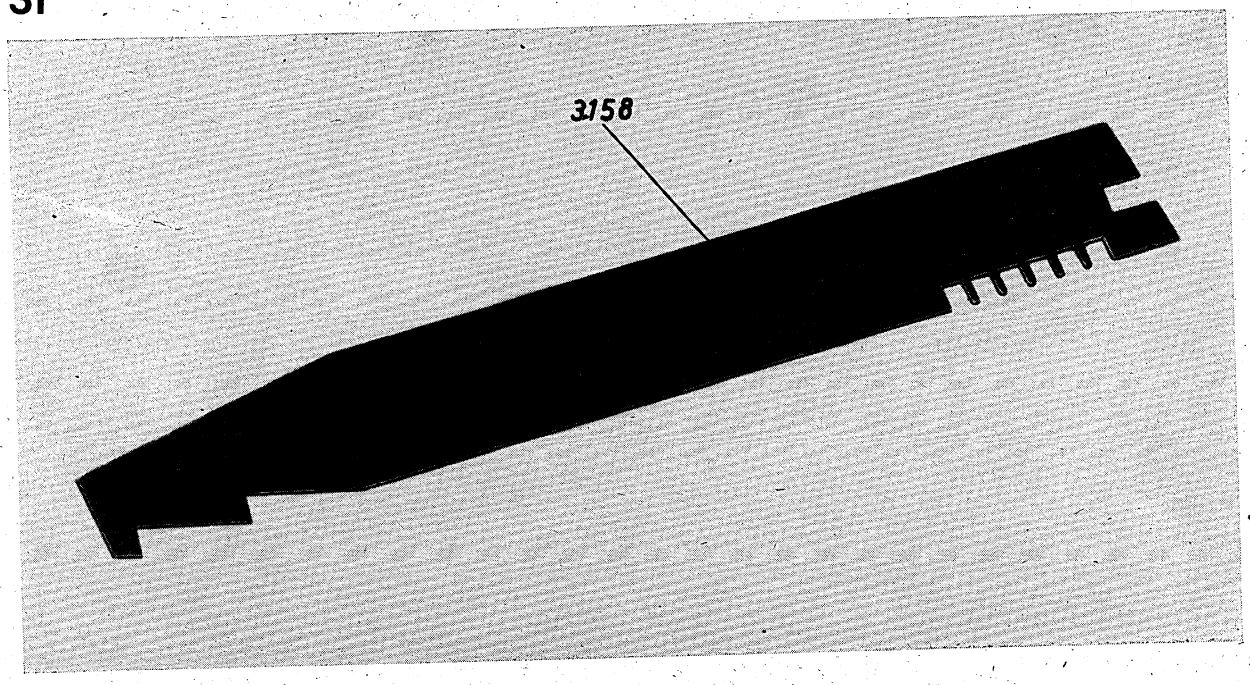


28

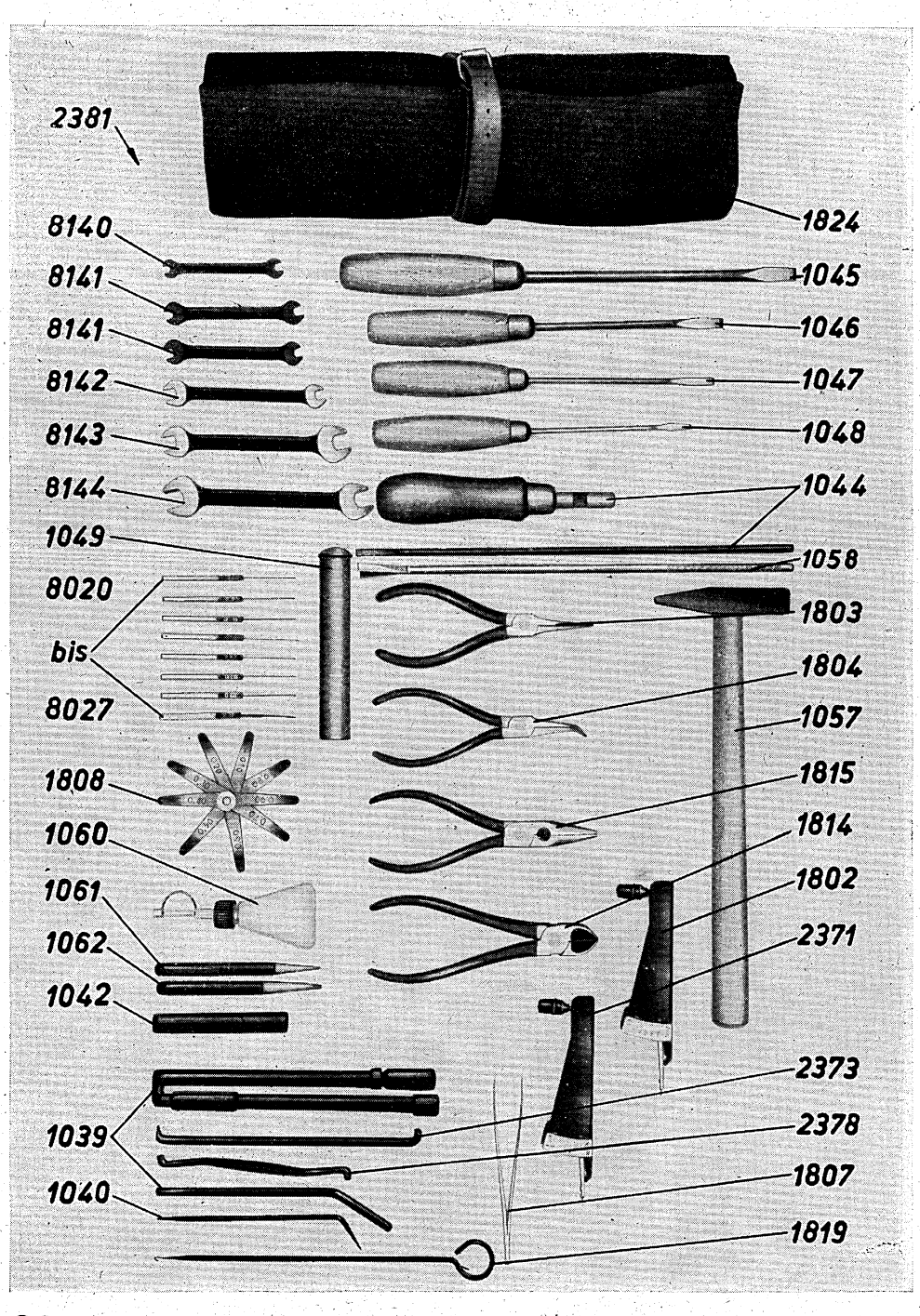

4636
4637
1054
1053
1055
1807
1046
Fernschreiber
4640
1056
1052
1051
596

30

31


3158

XIII


2381
8140
8141
8141
8142
8143
8144
1049
8020
bis
8027
1808
1060
1061
1062
1042
1039
1040
1824
1045
1046
1047
1048
1044
1058
1803
1804
1057
1815
1814
1802
2371
2373
2378
1807
1819

32

Ersatzteilkatalog

XIV

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
7+	Sperrhebel	III/1, 29, 36, 157
9	Druckerfalle, vollst.	III/6, 14, 41, 42, 64, 65, 147 VIII/13
12	Schalenglocke	III/127, VIII/6
15	Stellschraube, vollst.	II/3, III/18, 138
18	Auslöseschiene	II/7, III/114, 168, IV/9
19	Auslösehebel	II/7, III/10, 167, IV/5, 9 VII/5
22	Walzendrehknopf	II/7, III/6, X/3
27	Schreibwalze	III/6, 8, 113, 114
38	Auslösebügel für Druckerkupplung	III/61a, 61b, 148
39	Kupplung (Empfänger)	III/15, 60, 147, 152
(40)	Mitnehmer	III/11, 47, 51, 52, 57, 60, 61a, 61b
41	Nockenbuchse, vollst.	III/11, 15, 45, 52, 147
43+	Klauenkupplung	III/62, 63, 154
51	Buchse (Regler)	III/139
52	Deckscheibe	III/139
57	Federaufhängewinkel	III/148
63	Schutzkontaktstecker mit Sicherungen	III/180, VIII/32
64	Schuko-Kupplung	VIII/32
(71)	Sperrzähne der Wählschienen-Sperrstücke	III/29
72	Kontakthebel, vollst.	III/23a, 23b, 25, 34, 158
(73)	Sperrstück	III/36
85	Kontaktwinkel	III/138
87	Wählhebel (nur als vollst. Satz)	III/44, 45, 54, 55, 145
88	Anker (nur als vollst. Satz)	III/44, 45, 47, 54, 145
92	Auslösebügel, vollst. (Empfänger)	III/47, 55, 144
103	Fixierbügel	III/12, 56, 146
108	Druckexzenter, vollst.	III/11, 62, 154
109+	Schraube	III/62, 154
111	Hintere Schraube am Rollenhebel wie 9200	III/65
112	Vordere Schraube am Rollenhebel wie 9200	III/65
113	Rollenhebel	III/14, 65
116	Zugfeder	III/58, 144, 164
123	Kronenrad	III/70
125+	Sperrklinke wie 11	III/71, 165
128*	Sperrschiene, vollst. (Drucker)	III/68, 163, V/23
129	Rastfeder	III/68, 163
(130)	Gleitstück	III/68
131*	Führung	III/163
132	Schiene	III/68, 163
151	Glockenhebel	III/115, 169
152	Achse	III/115, 169, VII/17
153	Ansatzmutter	III/162
(154)	Halteklinke (903 und 2484)	III/86, 90, VII/1, 13, X/5
159	Lagerstift	III/164, VII/9, IX/1
161	Lagerklotz	III/164, IX/1
164	Hebel	III/83, 170, VII/6, 30
165	Stellring	III/9, 89, 93, 169, 170 VII/6, 7, 11, 12, 13, 15, 27, 30
168	Klemmstück	III/87, IX/1
169*	Anschlagschraube	III/87, 88, VII/13
171	Rollenkäfig	III/10, 167
172+	Spitzenschraube	III/8, 167
(174)	Stirnrad (Rollenkäfig)	III/10
179+*	Zahnstange	III/10, 84, 86, 167, VII/1, 5, 25, 27, X/5
180	Laufschiene	III/10, 114, 168
181	Ansatzschraube	III/168, 169
188	Schaltklinke	III/77, 78, 79, VII/4
189	Klinkenanschlag	III/77, 78, 174
192	Stift	III/114, 168
195	Einrückhebel	III/80, 82, 83, 169, VII/9, 13, 15, 24
202	Rolle	III/84, 171
212	Ausgleichfeder	III/84, 171
215	Achse für Typenhebel	III/177
218	Buchse	VI/15

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
(219)	Stift an Schaltachse 423	VI/6
220	Schneckenrad, vollst.	VI/6, 14
221	Schalthebel	VI/6, 7, 10, 15
222	Auslösung	VI/6, 15
223	Zugfeder	VI/6, 15
226	Zugfeder	VI/7, 16
227	Sperrklinke, vollst.	VI/7, 9, 10, 16
(228)	Sperrhebel	VI/9
233	Schaltbügel, vollst.	III/7, 97, 177, VIII/4, 18, VII/31
271	Lagerbock	III/147, V/2
272	Lager	III/48, 147, V/2
274	Führungsbolzen	III/145
(318)	Nase des Schalthebels 937	III/34
321	Führung	III/34
(326)	Fühlansatz	III/1, 35, 38
330	Lagerplatte	III/35
337	Leiste (Rückstellbügel)	III/36, 157
338	Rückstellbügel, vollst.	III/1, 38, 157
(339)	Nietstift für Kennungsgeberauslösung	III/38, IV/3, 7
340	Hebel	III/35, 39
341	Hebel	III/35, 38, 39
345	Blattfeder	III/1, 158
347	Zeiger (Sender)	III/24, 158
350	Klemmhebel	III/47, 58, 144
351	Zylinderschraube wie 9155	III/49
352	Zylinderschraube wie 9155	III/49
356+	Drehfeder	III/25
357	Führungsbock	III/50, 53, 142
(358)	Radkörper	III/49, 51, 52
(359)	Schraubenrad	III/49
360	Welle, vollst.	III/49, 121
361	Zeiger, vollst.	II/16, III/11, 50, 142
362	Schaltrad	III/70, 71, 165
(364)	Zeiger	III/11, 51
366	Kombinationskamm	II/5, III/1, 158
370	Schwert	III/145
375	Lagerteil	III/49, 53, 142
380	Zahnrad	III/70
390	Zugfeder	III/86, 94, 169, VII/13
391	Zugfeder (Klinke 903)	III/84, 94, 169, 171
392	Zugfeder (Klinkenhebel 977)	III/84
398+	Zugfeder	III/31, 157, V/38
400	Zugfeder (Sperrhebel 1222)	III/30, 157
401+	Zugfeder (Sperrhebel 7)	III/29, 158
402	Zugfeder	VIII/27
403	Zugfeder (Auslösehebel 106)	III/61a
404	Kupplungsfeder	III/63, 154
405+	Klauenkupplung	II/14, 154
(406)	Feder	III/113
407	Zugfeder	III/83, VII/9, IX/1
410	Klemmstück	III/100, 164, VIII/6
416	Zugfeder (Hebel 999)	III/108, 165
419*	Zugfeder (Transporthebel 10600)	III/71, 97, 165, VII/8
(421)	Schutzbügel	VI/16
422	Nockenrad	VI/6, 15
423	Schaltachse	VI/5, 6, 8, 14
(424)	Kontaktfeder	VI/5, 8
(428)	Kontaktfeder	VI/5, 8
429	Zugfeder	VI/6, 14
(430)	Lappen (am Schalthebel 221)	VI/6
438+	Kohlebürste, vollst.	III/18, 19, 141, XIII/1
439	Federhalteblech	III/19
476	Bolzen	III/79
477	Kniehebel	III/145
489	Lagerstift	III/162
(496)	Sperrglied (Zugstange für Kennungsgeber)	III/42
503	Stellring	III/61a, 147
506	Klemmstück	III/6, 14
517+	Anschlagwinkel	III/84, 171
(520)	Mitnehmer mit Nocken	III/52

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
523+	Anschlag	III/46, 47, 146
(526)	Stützbolzen	III/44
527	Schraubenrad	III/15, 147
529+	Zugfeder (Anker)	III/54, 145
530+	Zugfeder (Wählhebel)	III/55, 145
531+	Zugfeder (Fixierbügel)	III/56, 144, VII/13, 22, 27
532+	Zugfeder (Schwert)	III/59, 145
533	Schleifring	III/118
535	Drehfeder	III/19, 141, XIII/1
536	Drehfeder	III/19, 141, XIII/1
556	Winkel	III/115, 167, VII/5, 23, 28
557	Zahnstange	III/162
558	Unterlegstreifen	III/162
559	Bremszylinder	III/172
562	Rollschiene, oben	III/8, 77
596	Stimmgabel	XIII/30
661	Spurplatte	III/111, 163
(681)	Rolle	VI/6, 7
701	Schutzbügel, vollst.	VI/2, 10, 16
709	Ansatzschraube	III/147
711	Sechskantmutter	III/146
714	Scheibe für Rillenlager	III/147, 154, 160, V/13
715+	Filzscheibe	III/152, 153
725	Buchse	III/152, 153
726	Mitnehmerscheibe	III/152
727	Druckfeder	III/152, 153
728	Scheibe	III/152, 153
769	Achse (Drucker)	III/14
771	Schraubenrad	III/14, 154
773	Distanzring	III/154
774	Achse (Sender)	III/13, 148, VI/2
776	Schnecke	VI/2
778	Achse	III/147
780	Druckfeder	III/147
781	Kammfeder	III/148
782+	Filzplatte	III/148
783	Achse	III/49, 142
784	Druckfeder	III/49, 142
786+	Docht	III/142
787+	Filzplatte	III/142
788	Halteblech	III/142
790	Nocken	III/142
793	Ankerachse	III/12, 44
795	Einstellvorrichtung	II/16, III/145
796	Sechskantmutter, vollst.	III/12, 44, 146
798	Auslösehebel	III/47, 57, 146
799+	Bremsscheibe	III/146
800+	Druckfeder	III/144
801	Bremsachse	III/47, 146
802*	Wählschiene, vollst. (Empfänger)	III/48, 64, 146
803*	Wählschiene, vollst. (Empfänger)	III/48, 64, 146
804*	Wählschiene, vollst. (Empfänger)	III/48, 64, 146
805*	Wählschiene, vollst. (Empfänger)	III/48, 64, 146
806*	Wählschiene, vollst. (Empfänger)	III/48, 64, 146
807	Rutschgewicht, vollst.	III/48, 146
808	Magnetsystem, vollst.	III/12, 44, 144
809	Buchsenklemme	III/12
810	Kontaktschiene	III/157, 159
812+	Rillenkugellager 627 TGL 2981	III/147, 160, V/2, 13, 24
815	Isolierscheibe	III/139
818	Senkschraube M 3×30 TGL 0-63-4 S	III/139
820	Pufferfeder	III/99, 172, 173
822	Scheibe	III/141, V/12, 13, 45
823	Kegelstift 2×12 TGL 0-1 geh.	III/142
824	Kegelstift 1,5×10 TGL 0-1 geh.	III/144
830+	Zugfeder (Auslösehebel 954)	III/27
831	Buchse	III/158
832	Zugfeder (Klinke 938)	III/43
833	Zugfeder (Schalthebel 937)	III/43, 158, VII/17, 27
834	Zugfeder (Schaltschiene 845)	III/38, 158

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
839	Drehfeder	**III/38, 157**
840	Ringscheibe	**III/147, 148, V/16**
841	Lagerbuchse	**III/1, 158**
843	Schalthebel, vollst.	**III/1, VIII/8**
845	Schaltschiene	**III/1, 34, 35, 37, 38, 158**
850	Flachformfeder, vollst.	**III/34, 43, 158**
865	Antrieb	**VI/14**
884	Isolierhülse	**III/139**
889	Anschlagwinkel, vollst.	**III/175, 177**
891	Scheibe	**VIII/6, 24**
892	Zylinderschraube	**III/70, 143, 162, 167, VII/5**
895	Farbbandgabel, vollst.	**III/76, 176**
896	Zugfeder (Schaltbügel 233)	**III/177**
901	Abdichtung	**III/172**
902	Halteblech	**III/169**
903+	Klinke	**III/84, 86, 90, 94, 171, VII/2, 14, 17, 18, 25, 27, X/5**
908	Typenführungskopf	**III/177**
912	Schaltschwinge	**III/177**
913	Gewindestift	**III/177**
917	Gummistreifen	**III/162**
922	Drehfeder	**III/174**
925	Drehfeder	**III/10, 167, VII/5**
933	Federeinhängebügel	**III/158**
935+	Motorkohle	**III/137, XIII/1**
937	Schalthebel	**III/34, 43**
938	Klinke	**III/34, 43, 158**
940	Transportrad	**III/1, 34, 43, 158**
941	Kombinationswalze (Kennungsgeberwalze)	**III/1, 34, 158**
942+	Kontaktfedersatz	**III/157, 159**
951	Anschlag	**III/11, 44, 148**
954	Auslösehebel, vollst. (Sender)	**III/26, 27, 30, 37, 157, IV/3, 7**
955+	Sperrhebel	**III/46, 57, 60, 146**
956	Federblech	**III/146**
957	Druckerfeder	**III/66, 148**
959	Achse (Empfänger)	**III/11, 15, 17, 50, 147**
960	Druckerführung	**III/69**
964	Abführblech	**II/7, III/8, 113, 166, 168, IV/4, 9, 10**
(965)	Schaltrad	**III/77, 78**
967	Exzenter	**III/9, 80, 85, 86, 169, VII/11, 12, 13, 15**
969	Schubstange	**III/81, 82, VII/24**
970	Transporthebel	**III/9, 82, 89, 169, VII/11**
971	Zugstange (mit Hebel)	**III/170, VII/6, 7, 19, 29, 30**
(972)	Zugstange	**III/83**
973	Zugfeder	**III/109, 163, 165**
974	Klinkenanschlag	**III/86, 94, 169, VII/13, 14, 18**
975	Anschlag	**III/87, 88, 115, 167**
976*	Sechskantmutter	**III/87, 172, 173, VII/13**
977*	Klinkenhebel	**III/90, 171**
978	Bolzen	**III/90, 91, 171**
979	Scheibe	**III/90**
980	Haltestift	**III/90, 171**
982*	Klemmhebel	**III/91, 170**
983	Sperrhebel	**III/91, 170**
984	Hebel (Wagenrücklauf)	**III/8, 96, 97, 170, VII/6, 7, 8, 16, 21, 22, 26**
985	Sperrhebel	**III/8, 97, 162, VII/8**
986	Sperrhebel	**III/8, 96, 97, VII/3, 16, 21, 26, 27, 31**
987	Klinkenausziehblech	**III/93, 94, 169, VII/7, 13, 14**
988	Anschlag	**III/9, 96, 167, VII/16**
989	Hebel	**III/93, 170, VII/6, 7**
990	Zugband	**III/9, 92, 173, VII/13**
993	Rolle	**III/81, VII/9, 10**
994	Sperrhebel	**III/92, 172**
999	U-Hebel, vollst.	**III/100, 108, 110, 165, VIII/6**
1012	Anschlag	**III/38, 158**

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
1017	Scheibe	III/160
(1019)	Sender ohne Kennungsgeber	—
1020	Sender mit Kennungsgeber	III/1, 157
1021	Nockenwelle, vollst.	III/160
(1022)	Nockenwelle	III/34, 160
1024	Mitnehmer	III/33, 160
1026	Lagerbock	III/157
1028	Schrägzahnrad	III/15, 147
1029	Schrägstirnrad	III/13, 147
1039	Gelenksteckschlüssel	XIII/32
1040	Justierstift	XIII/32
1042	Steckschlüssel	XIII/32
1044	Schraubenzieher	XIII/32
1045	Schraubenzieher A 1,2 TGL 48-73502	XIII/32
1046	Schraubenzieher A 0,8 TGL 48-73502	XIII/30, 32
1047	Schraubenzieher A 0,6 TGL 48-73502	XIII/32
1048	Schraubenzieher A 0,5 TGL 48-73502	XIII/32
1049	Behälter für Lehren	XIII/32
1051	Reinigungszubehör	XIII/30
(1052)	Karton	XIII/30
1053	Pinsel	XIII/30
1054	Typenbürste	XIII/30
1055	Ölnadel	XIII/30
1056	Putzlappen 340×350 mm	XIII/30
1057	Schlosserhammer	XIII/32
1058	Federschraubenzieher	XIII/32
1060	Ölkanne	XIII/32
1061	Durchtreiber A 1 TGL 48-71221	XIII/32
1062	Durchtreiber A 2 TGL 48-71221	XIII/32
1078	Schwenkhebel, vollst.	III/8, 166, IV/5, IX/2
1079	Schwenkhebel, vollst.	III/8, 166, IV/5, IX/2
(1082)	Mutter	IV/5
1095	Scheibe	III/4, 155
(1219)	Klinke	III/26, 31
1222+	Sperrhebel, vollst. (Sender)	III/27, 30, 37, 157
1223	Stellstift	III/1, 11, 23a, 23b, 50, 142, 148, 158, V/3, 21, 45
(1232)	Nocken	III/43, 160
1237	Anschlag	III/26, 155
1238	Stellstift	III/155
1248	Klemmstück	III/140
1250	Kupplung (Sender)	III/1, 13, 33, 147, 153, VI/2
1278	Aufbausteckdose	III/179
1280	Telefon-Anschlußdose	III/181
1282	Anschlußschnur	III/182
1288	Distanzbuchse	III/18, 137
1290	Abstandsrohr	III/141
(1296)	Isolierstück	III/139
1299	Winkelhebel	III/140
1302	Papierkanal, vollst.	II/7, III/166, IV/5, 8, IX/2
(1304)	Klebblech	III/44, 47
1305	Gleitstück	III/48, 148
1306	Zugstange für Kennungsgeber	III/35, 39, 42, 162
1308	Kolben	III/140
1335	Halteblech	III/92, 173
1336	Federtrommel	III/173
1338	Meßscheibe	III/24, 158, 160
1354	Kupplungsscheibe	III/152, 153
1355	Kupplungsscheibe	III/152, 153
1360	Platte, vollst.	III/162
1361	Platte, vollst.	III/162
1362	Platte	III/165
1363	Platte	III/165
1364	Achse	III/70
1365	Klotz, vollst.	III/162
1366	Stange	III/70, 74
1367	Formfeder	III/73, 165
1368	Formfeder	III/73, 165
1369	Faltteil	III/73, 165
1371	Butzen	III/162
1372	Kugel	III/162
1373	Blattfeder	III/162
1391	Gewindebolzen	III/18, 149
1472	Federrechen	III/163
1473+	Zugfeder	III/64
1477	Lager	III/148
1481	Scheibe	III/15, 148
1482	Buchse	III/15, 17, 148
1483	Druckfeder	III/15, 17, 148

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
1485	Lagerscheibe	III/147, 148
1487	Distanzrohr	III/154
1488	Distanzrohr	III/148
1489	Sprengring 20×2 TGL 0-9045	V/2
1490	Lagerscheibe	III/13, 148, VI/2
1491	Federaufhängestift	III/147
1492	Klemmstück	III/147
1541	Spitzenschraube	III/90, 171
1542	Zylinderschraube	III/1, 15, 17
1543	Zylinderschraube	III/14
1544	Ansatzschraube	III/177
1545	Ansatzschraube	III/177
1546	Federaufhängestift	III/177
1550	Zylinderschraube	III/23a, 23b, 159
1581	Bock	III/147
1589	Distanzrohr	III/148
1590	Distanzrohr	III/148
1591	Distanzrohr	III/148
1592	Ring	III/148
1593	Lagerscheibe	III/148
1594	Scheibe	III/14, 154, V/2, 24
1595	Scheibe	III/14, 154
1597	Mitnehmerscheibe	III/153
1598	Zugstange	III/147
1599	Klemmstück	III/147
1600	Führungsschraube	III/147
1601	Buchse	III/147
1603	Gleitstück	III/147, V/23
1604	Unterlegplatte	III/148
1605+	Ölfilz	III/147
1606	Feder	III/147
1607	Gegenlage	III/147
(1608)	Unterlegplatte	III/148, 154
1612	Scheibe	III/147
1615	Achse (Druckerfalle)	III/64
1616+	Druckerfallenleiste	III/48, 148
1621	Führungskamm, vollst.	III/12, 59, 146
1622	Hubbügel	III/11, 50, 142, 148
1623	Führungsbock	III/154
1626	Buchse	III/154, V/2
1627	Druckexzenter	III/154
1628	Druckstück	III/48, 148
1629	Winkel	III/48, 148
1630	Gleitstück	III/1, 147
1633	Winkel	VI/15
(1634)	Lagerbügel	VI/15
(1635)	Distanzrohr	VI/15
1636	Achse	III/140
1648	Buchse	III/16
1649	Schutzblech	III/16
1650*	Schutzblech, vollst.	III/137
1651	Deckblech	III/137
1652	Segment	III/18, 137
1655	Motoranker für Motor 1689	III/137
1659	Bürstenbrücke	III/133
1660	Schaltleitung	III/137
1661	Zylinderschraube	III/147, 148
1663,	Grundplatte, vollst.	III/141
1672	Papierkondensator M-B 0,5/1000 TGL 14117 Bl. 2	III/141
1673	Drahtwiderstand 1 kΩ 15×60 g 10 TGL 200-8042	III/141
1674	Drahtwiderstand 5,6 Ω 12×47 u 10/2 A 1 TGL 200-8044	III/133, 141
1675	Bürstenhalter	III/141
1676	Platte, vollst.	XIII/1
(1677)	Führung	XIII/1
(1678)	Führung	III/138, 140
1680*	Kappe	III/20, 138
1681	Zugfeder	II/3, III/16, 18, 137, 139
1683	Regler	III/138
1686	Kontaktarm	III/137, 141
1688	Bürstenhalter, vollst.	III/137
1689	Kollektormotor	
1691	Motor mit Regler für Blattschreiber mit Holzschutzkappe	III/16, 18, 137
1692	Motor mit Regler für Blattschreiber mit Metallschutzkappe	III/16, 18, 137
1693	Schraubenrad, vollst.	III/17, 18, 137
1694	Schraubenrad	III/17, 18, 137
1695	Schrägstirnrad, vollst.	III/15, 17, 18, 137
1697*	Winkel	III/16
1699	Zahnscheibe A 5 TGL 0-6797	III/16, IV/16

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
1742	Lagerblech	III/158
1743	Lagerblech	III/157
1744	Scheibe	III/157, 160
(1745)	Distanzrohr	III/160
1746	Nockenscheibe	III/31, 40, 160
1747	Achse	III/158
1759	Zylinderstift 4 h 9×28 TGL 0-7-58	III/158
1778	Scheibe	III/12, 44
1779	Lagerbolzen	III/145
1780	Sechskantmutter	III/12, 44, 146
1781	Federöse	III/146
1782+	Zugfeder	III/57, 146, 176, VIII/28
1790	Federbolzen	III/145
1791	Lagerbolzen	III/145
1792	Führungsblech	III/145
1793	Federscheibe	III/145
1794	Sicherungsstift	III/145
1798	Blattfeder	III/114, 168
1802	Federprüfwaage 50 . . . 280 p	XIII/32
1803	Justierzange, gerade	XIII/32
1804	Justierzange, gebogen	XIII/32
1807	Pinzette	XIII/30, 32
1808	Fühlerlehre	XIII/32
1810	Druckfeder	III/74, 81, VII/24
1811	Druckfeder	III/81, VII/24
1812	Rollschiene, unten	II/1, III/8, X/3
1814	Seitenschneider	XIII/32
1815	Telefonzange	XIII/32
1819	Federhaken	XIII/32
1824	Werkzeugtasche	XIII/32
1835	Buchse	III/70
1841	Lagerwinkel	III/177
1842	Lagerwinkel	III/177
1845	Zylinderschraube	III/163
1847	Führungswinkel	III/165, VIII/1, 3
1851	Exzenter	III/162
1857	Zugfeder	III/166, VII/4
1861	Zahnrad	III/166
1864	Unterlegplatte	III/76, VII/28
1865	Schelle	III/176, VIII/28
1866	Zylinderstift	III/176
1867	Lagerbolzen	III/176, VIII/28
1868	Gleitstück	III/176
1881	Stift	IX/2
1883	Unterlage	III/168
1884	Achse	III/80, 169, VII/13, 15, 17, 22, 23, 24, 28
1894	Lagerstift	III/162
1899	Stellring	III/166, VII/4
1901	Hebel	III/177
1902	Zylinderdeckel	III/172
1903	Platte	III/172
1904	Buchse	III/172
1919*	Wagenunterbau	III/162
1920*	Schaltschiene	III/84, 170
1924	Ansatzbuchse	III/164
1930	Rollenzapfen	III/164, VII/9
1932	Sperrhebel	III/97
1933	Hebel	III/97, VII/31
1934	Laufhülse	III/162, VII/8
(1935)	Lagerwinkel	III/162
1939	Zahnradbuchse	III/174, VII/4
1944	Lagerschiene	III/170, VII/20
1945	Achse	III/170
1950	Hebel	III/170
1958	Achse	III/9, 169, VII/11, 12
1960*	Rollenhebel	III/171
1961	Rollenhebel	III/171
1962	Lagerbolzen	III/171
1963	Distanzrohr	III/170, VII/6
1964	Achse	III/171, VII/6, 7, 19, 21, 22, 29, 30
(1965)	Achse	III/170
1966	Winkel	III/170
1967	Bremszylinder	III/172
1968*	Kolbenstange	III/172, 173
1972	Sperrad	III/172
(1975)	Ventildeckel	III/172, 173
1976	Ventilachse	III/98, 172
1977	Ventilbügel	III/172, 173
1978	Einstellbech	III/172, 173

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
(1979)	Steuerblech	III/98
(1980)	Platte	III/172
1981	Platte	III/172
1982	Druckfeder	III/173
1983	Ventilschraube	III/173
1984	Wagenrückzugfeder	III/92, 173
1985	Stehbolzen (links)	III/162, VIII/2
1986	Stehbolzen (rechts)	III/162
1987	Auflagebügel, vollst.	III/162, VIII/2, 7
1991	Typenhebelsegment	III/177, VIII/5
1994	Parallelhebel, vollst.	III/7, 177
1998	Federaufhängestift	III/177
2002	Druckstück	III/169
2005	Distanzhülse	III/169
2012*	Satz Zugstangen, vollst.	III/162
2013	Zugstange, vollst. (bei Bestellung eingeprägte Nummer des Zwischenhebels angeben)	—
2014	Schaltgestänge (Zeilenvorschub)	III/162
2015	Schaltgestänge (Wagenrücklauf)	III/162
2017+	Farbband, schwarz, Baumwolle	II/4
2018	Farbband, schwarz, Naturseide	—
2019	Reglerkontakt	XIII/2
2052	Zylinderschraube	III/15, 17
2068	Mutter	III/176, VIII/28
2113	Andruckrolle	III/168
2114	Hülse	III/168
2115	Achse	III/168
2125	Teilscheibe	III/142
2126	Bolzen	III/142, VIII/29
2127	Rändelmutter M 3 TGL 0-466	III/50, 142, VIII/19, 20
2138	Auslösehebel	VI/1, 10
2150	Sperrhebel, vollst.	VI/16
(2151)	Winkel	VI/9
2181	Montagewinkel	III/145
2195	Befestigungsschiene	III/157, 159
2198	Verstellung	III/145
2245	Schienenlagerbock (links). wird paarweise mit 2246 geliefert	III/9, 162, VII/13, 15
(2246)	Schienenlagerbock (rechts), wird paarweise mit 2245 geliefert	III/162
2256	Klöppel	III/127, 169
2263	Anschlagfeder	III/75, 175
2264	Anschlagbolzen	III/75, 175
2265	Anschlagwinkel	III/175
2267	Scheibe	III/175
2271	Winkel	III/163
2288	Rollbank	III/10, 167, VII/5
2289	Lager	III/10, 167, VII/5
2293	Drehfeder	III/170
2294	Isolierscheibe	III/139
2307*	Empfänger	III/12, 44, 146
2317	Federsatz	VI/5
2319	Klinke	III/162
2320	Klinkenfeder	III/162
2329	Zugfeder	III/83, 169
2357	Auslösehebel	VI/1, 10
2371	Federprüfwaage 0 . . . 100 p	XIII/32
2373	Winkelschraubenzieher	XIII/32
2378	Kontaktfederbieger	XIII/32
2381*	Werkzeugtasche, vollst.	XIII/32
2461	Formfeder	III/118
(2474)	Welle	VI/9
(2476)	Schutzblech (Ferneinschaltung)	VI/14
2484	Lagerbolzen	III/170, VII/14
(2492)	Unterlage (Fernschalter)	VI/2
(2493)	Anschlag	VI/2
2494	Fernschalter	VI/2, 6, 14
2495	Montagewinkel, vollst.	VI/14
2500	Kabel (Ferneinschaltung)	VI/3, 4
(2513)	Kontaktfeder, vollst. (groß)	III/23a, 23b
(2514)	Kontaktfeder, vollst. (klein)	III/23a, 23b
2606*	Lochstreifenlehre	V/48
2647	Kennungsgebersperre	III/1, 39, 40, 41, 157, 161
2648	Hebel	III/40, 41, 161
2649	Hebel	III/1, 39, 40, 41, 161
2672	Platte	II/1
2905	Stift	III/161
2907	Zugfeder	III/40, 161
2915	Sicherungsblech	III/144
2916	Fixierachse	III/144

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
2971	Auslösehebel mit Klinke	III/3, 26, 157
2973+	Zugfeder	III/26, 157
2974	Bolzen	III/157
2977	Lagerbock	III/161
3051	Achse	III/4, 155, 156
3158	Räumblech	V/47, XIII/31
3217	Ansatzschraube	III/162
3218	Achsenschraube	III/178
3254	Ansatzmutter	III/178
(3305)	Stahldraht	III/2
(3348)	Führung	VI/10, 16
(3381)	Anschlußschnur mit Schukostecker	III/149, 180
3395*	Bremszylinder	III/172
3403	Achse mit Druckerkupplung	III/154
3497	Rolle (mit Kugellager)	II/7, IV/17, 18
(3503)	Winkel	X/7
3504	Papierrollenträger, vollst.	X/7
3505	Rahmen, vollst. (für Best.-Nr. 3546)	X/7, 8
(3506)	Lasche	X/6
3507	Bolzen	X/8
(3508)	Rahmen, vollst. (für Best.-Nr. 3546)	X/7, 8
(3509)	Winkelschiene, vollst.	X/2
(3510)	Abdeckung, vollst.	X/2
(3511)	Platte	X/3
(3512)*	Hebel	X/3
(3513)	Ansatzschraube	X/3
(3514)*	Arretierstück	X/3
(3515)	Ansatzschraube	X/3
(3516)	Druckfeder	X/3
(3517)	Platte	X/3
(3518)	Platte	X/3
3519	Gurt, vollst.	X/8
3520	Druckstück	X/8
3521	Gummipuffer	X/8
3522	Druckstück	X/8
3523	Spannverschluß	X/8
(3524)	Schnalle	X/8
3525	Schwingungsdämpfer	X/7
(3526)	Platte	X/7
(3527)	Platte	X/7
(3533)*	Abdeckung	X/8
3534	Hülle	—
(3535)	Bügel	X/8
(3536)	Platte	X/7
(3537)	Schieber	X/11
(3539)	Kreuzgriffschraube	X/11
3542	Rändelschraube	X/2
3543	Rahmen (für Best.-Nr. 3545)	X/7
3544	Rahmen (für Best.-Nr. 3546)	X/7
3545	Zusatzeinrichtung für die mobile Ausführung des Blattschreibers T 63 zum nachträglichen Anbau	—
3546	Zusatzeinrichtung für die mobile Ausführung des Blattschreibers T 63 zum nachträglichen Anbau	—
3551	Streifen	X/7
4202/001	Holzschutzkappe, vollst. (bestehend aus 4203, 4205, 4214, 4227) für Blattschreiber mit Tastatursender, ohne Beleuchtung	IV/12
4202/002	Holzschutzkappe, vollst. (bestehend aus 4203, 4205, 4214, 4227) für Blattschreiber mit Tastatursender, mit Beleuchtung	IV/13
4202/003	Holzschutzkappe, vollst., für Blattschreiber ohne Tastatursender, ohne Beleuchtung	IV/—
4202/004	Holzschutzkappe, vollst., für Blattschreiber ohne Tastatursender, mit Beleuchtung	IV/—
4203	Platte	IV/12
4205	Papierrollenträger, vollst.	IV/12, 17
4208	Stange	II/7, IV/17
4209	Stopfen	IV/17
4210	Schaltstange, vollst.	IV/17
4211	Kegelscheibe	II/7, IV/20
(4214)	Kasten, vollst.	IV/12
(4226)	Winkel, vollst.	IV/4, 9, 10
4227	Deckel, vollst.	IV/12
4228	Platte, vollst.	IV/12, 14
4229	Platte	IV/14
(4230)	Tastknopf	IV/14, V/7
(4231)	Tastknopf	IV/14, V/7
(4232)	Tastknopf	IV/14, V/7
(4233)	Tastknopf	IV/14, V/7
(4234)	Haken	IV/14

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
(4235)	Haken	**IV/14**
(4236)	Haken	**IV/14**
(4237)	Druckfeder	**IV/14**
(4238)	Haken	**IV/14**
4240	Schiene	**IV/8, 12, 16**
4242	Wippe	**II/15, IV/3, 7**
4243	Anschlag, vollst.	**IV/3, 7**
(4248)	Winkel	**IV/12**
(4249)	Bügel	**IV/12**
(4250)	Platte	**IV/12**
(4251)	Schelle	**IV/12**
(4252)	Platte	**IV/2, 9**
(4253)	Platte	**IV/2, 9**
(4255)	Platte	**IV/2, 9**
(4261)	Stift	**IV/3, 7**
4263	Scheibe	**IV/4**
(4264)	Leiste, vollst.	**IV/4**
(4267)	Bügel	**IV/12**
4270	Hebel, vollst. (Holztischgehäuse)	**IV/12**
4271	Hebel, vollst. (Metallschutzkappe)	**IV/16**
4275	Beleuchtungseinrichtung für nachträglichen Einbau	—
(4276)	Befestigungsschelle	**IV/13**
4281	Kabel, vollst.	**IV/13**
(4284)	Platte	**IV/13**
4291	Abrißvorrichtung, vollst.	**IV/12, 19**
4292	Abrißvorrichtung	**IV/12, 19**
4293	Blech	**IV/12, 19**
4294	Winkel	**IV/1, 15**
4296	Führung	**IV/15**
4297	Kegelscheibe, vollst. (mit Kugellager 9560)	**II/7**
4319	Scheibe 4,1×12,5×0,3	**IV/17**
4321	Kegelstück	**IV/20**
4322	Achse	**IV/17, 20**
4323	Flanschscheibe	**IV/17, 20**
4324	Feder	**IV/17, 20**
4348	Federring	**III/15, 158, 160, V/2, 13**
4353	Schutzblech	**III/157**
(4355)	Scheibe	**III/1, 35, 38**
4358	Gehäuse	**III/155**
4359	Führung	**III/156**
4363	Stützblech	**III/5, 21, 156**
4365	Rast	**III/5, 28, 156**
4366	Lager	**III/5, 22**
4367	Lager	**III/5, 22**
4369	Winkel	**III/156**
4370	Hebel	**III/3, 26, 156**
4371	Buchse	**III/156**
4372	Winkel	**III/156**
4373	Führung	**III/5, 156**
4374	Anschlag	**III/4, 22**
4377	Leiste	**III/22, 155**
4379	Leiste	**III/4, 22, 32, 155**
4382	Platte	**III/156**
4383	Feder	**III/32, 156**
4384*	Schiene	**III/156**
4385*	Schiene	**III/156**
4394	Öse	**III/165, 169**
4397	Montagebock	**III/11, 13, 17, 148, VI/3**
(4398)	Lagerbock	**III/17, 148**
4399	Drehfeder	**III/156**
4417*	Führung mit Sperrschiene	**III/68, 163**
4418	Winkel	**III/163**
4419	Winkel	**III/163**
4424*	Führungsblech	**III/114, 168**
4426	Achse (mit Gummiwalze)	**III/168**
4427	Zwischenhülse	**III/168**
4434	Kontakthebel, vollst.	**III/158**
4435	Lagerstück	**III/138**
(4437)	Fortsatz am Kontakthebel	**III/23**
4439	Federgehäuse	**III/9, 22, 162, 172**
4441	Scheibe 6,4×11×0,8 GWK-N	**III/173**
4461	Achse (Kontakthebel)	**III/23a**
4481	Klappe	**III/156**
(4415)	Einstellscheibe	**III/148**
4589	Gewindestift M 5×8 TGL 0-551	**III/162**
4592	Sechskantschraube M 6×25 TGL 0-933	**III/18**
4607	Lagergestell	**III/144**
4611*	Wählschiene	**III/5, 156**
4612*	Wählschiene	**III/5, 156**
4613*	Wählschiene	**III/5, 156**

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
4614*	Wählschiene	III/5, 156
4615*	Wählschiene	III/5, 156
4633	Kegelkerbstift 1,5×10 TGL 0-1471-58	III/158
4636	Flasche mit FS-Maschinenöl	XIII/30
4637	Tube mit FS-Motorenfett	XIII/30
4640	Flasche mit Spezialöl XFS-46A	XIII/30
4709	Gehäusedeckel	III/173
4715	Anschlaghebel	III/9, 164, VII/13
4716	Achse	III/173
4751*	Empfangslocher, vollst. (zum Anbau an Blattschreiber mit Holzschutzkappe oder Standgehäuse)	—
4756*	Empfangslocher, vollst. (zum Anbau an Blattschreiber mit Blechschutzkappe)	—
(4784)	Bügel	V/8
4785	Stellring	V/2, 24
4800*	Empfangslocher ohne Anbauteile	V/—
4802	Stütze	V/2
4803	Abdeckung	V/2, 46
4804	Hülse	V/2, 24, 46
4805	Welle	V/2, 24, 25, 29, 46
4807	Transportrad mit Stellring	V/2, 24, 46
4809+	Steuernocken	V/24, 25, 46
4810+	Schmierfilz	V/2
4811	Mitnehmer	V/2, 13, 24, 25, 46
4812	Rollenhebel, vollst.	V/2, 9, 12, 13, 19, 29, 45
4813	Hebel	V/2, 12, 17, 35, 40
4814	Anschlag	V/14, 20, 30, 42, 45
4815*	Stempelsatz	V/11, 28
4817	Kupplung	V/13, 25, 26, 29, 46, 24
4819	Kassette, vollst.	V/9, 45
4820	Friktionskupplung	V/13, 45
4821	Hülse	V/16
4825	Klemmring 3 TGL 21706	V/45
4826	Hebel	V/4, 13, 16, 20, 29, 30, 42, 45
4827	Hebel	V/4, 13, 16, 20, 29, 30, 42, 45
4828	Hebel	V/4, 13, 16, 20, 29, 30, 42, 45
4829	Hebel	V/4, 13, 16, 20, 29, 30, 42, 45
4830	Hebel	V/4, 13, 16, 20, 29, 30, 42, 45
4831	Hebel, vollst.	V/13, 16, 42, 44, 45
4833	Rolle	V/5, 8, 16, 29, 33
4834	Hebel, vollst.	V/17, 38
4835	Hebel, vollst.	V/17
4836	Klinke, vollst.	V/35, 36, 38
4837*	Hebel, vollst.	V/16, 29, 35, 40, 42, 45
4838*	Hebel, vollst.	V/16, 35, 40, 42, 45
4839*	Hebel, vollst.	V/16, 35, 40, 42, 45
4840*	Hebel, vollst.	V/16, 35, 40, 42, 45
4841*	Hebel, vollst.	V/16, 29, 35, 40, 42, 45
4842+	Rasthebel, vollst.	V/15, 17, 38
4843	Einschalthebel, vollst.	V/6, 12, 13, 27, 29, 41
4844	Ausschalthebel, vollst.	V/6, 9, 12, 27, 29, 41
4845	Andruckrollenhebel	V/6, 8, 16, 34
4846	Hebel, vollst.	V/17, 35, 39
4848	Vorschubachse	V/13
4850	Hebel, vollst.	V/8, 15, 22, 36, 38
4852	Kanal	V/9, 34
4853	Rad	V/15, 17, 35, 36
4854*	Buchse	V/13, 34, 37
4855	Achse	V/16
4856	Hebel	V/16, 29, 33
4857*	Hebel	V/16, 40, 42, 45
(4858)	Zunge	V/9, 29
(4859)	Zunge	V/9, 29
4860	Achse	V/13, 16
4861	Leiste	V/16
4862	Platte	V/13, 17
4863	Öse	V/15, 18
4866+	Schmierfilz	V/16
4867	Feder	V/16
4868	Platte	V/13
4869	Buchse	V/9
4872+	Zugfeder	V/16, 37
4873+	Zugfeder	V/15, 38
4874+	Zugfeder	V/17
4875	Achse	V/12, 45
4876	Achse	V/13
4877	Aufhängung	V/14
(4878)	Stanzplatte	V/28
4879	Stanzschieber	V/11, 28, 33
4880	Stempel	V/11, 28

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
4881	Stempel	V/11
4882*	Kamm	V/11, 28
4888	Druckfeder	V/13, 43
4890	Ring	V/19
4891	Buchse	V/19
4895	Achse	V/2, 13, 16, 24, 29, 33
4896	Nocken	V/8, 13, 22, 24, 36, 38
(4899)	Riegel	V/44
4901	Platte	V/16
4902+	Zugfeder	V/44
4904+	Zugfeder	V/17, 38
4905	Feder	V/39
4906	Anschlag	V/29
4907+	Zugfeder	V/12, 14, 16, 41, 42
4908	Buchse	V/15
4909	Vorschubhebel	V/15, 17, 36
4911	Abfallkasten (Blechschutzkappe)	V/45
4912	Stellring	V/2, 24, 46
4913	Scheibe	V/46
4914	Abfallkasten (Holzschutzkappe, Standgehäuse)	IV/8
(4918)	Rahmen	V/11
(5014)	Hebel	IV/3, 7
5023	Papierrollenträger (für Blechschutzkappe)	IV/17
5026	Schiene, vollst.	IV/17
5036	Schiene	II/7, III/8, IV/9
5037	Scharnierwinkel	IV/18
5038	Scharnierwinkel	IV/18
5039	Bügel	II/7, IV/5, 18
5040	Winkel	IV/18
5041	Feder	IV/18
5042	Buchse	IV/18
5044	Linsenhalsschraube	IV/18
5051	Abdeckung, vollst. (für Empfangslocher an Blattschreiber mit Blechschutzkappe)	V/6
5052	Winkelschiene	V/5
5053	Hebel	V/5, 6
(5055)	Profilgummi	V/6
5070/002	Schutzkappe wie 5070/006, jedoch für Blattschreiber T 51 und T 63 ohne Tastatursender	—
5070/003	Schutzkappe wie 5070/007, jedoch für Blattschreiber T 51 und T 63 ohne Tastatursender	—
5070/004	Schutzkappe wie 5070/006, jedoch für Blattschreiber T 62 ohne Tastatursender	—
5070/005	Schutzkappe wie 5070/007, jedoch für Blattschreiber T 62 ohne Tastatursender	—
5070/006	Schutzkappe für Blattschreiber T 51 und T 63 ohne Empfangslocher, bestehend aus 5071, 5023, 5031, 5037 . . . 42, 5044, 5084, 5087, 5088, 5091, 5092	—
5070/007	Schutzkappe für Blattschreiber T 51 und T 63 mit Empfangslocher wie 5070/006, jedoch zusätzlich mit 5051 . . . 53	—
5070/008	Schutzkappe wie 5070/006, jedoch für Blattschreiber T 62	—
5070/009	Schutzkappe wie 5070/007, jedoch für Blattschreiber T 62	—
(5071)	Kappe, vollst. (dafür 5070 lieferbar)	IV/16
5075	Abdeckung, vollst.	IV/5, 16
(5077)	Achse	IV/16
(5078)	Zugfeder	IV/16
(5084)	Abstandssäule	III/17, IV/18
(5087)	Deckblech	III/6
5088	Deckblech	III/6, IV/18
5089	Winkel (links)	III/8
5090	Winkel (rechts)	III/8
(5091)	Kappe	III/6
(5092)	Kappe	III/6, X/3
5502	Winkel (für Blattschreiber mit Holzschutzkappe oder Standgehäuse)	V/3
5505	Winkel (für Blattschreiber mit Blechschutzkappe)	V/3, 6
5531	Abdeckung	V/2, 46
5603	Bock, vollst.	V/5, 13, 29, 34
5606	Klinke, vollst.	V/38
5607	Stütze	V/9, 45
(5609)	Achse	V/17
(5611)	Hebel	V/35
(5615)	Hebel	V/5
(5621)	Zunge	V/9, 29
(5622)	Zunge	V/9, 29
(5623)	Zunge	V/9, 29
6224*	Sperrschiene	III/28, 156

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
6244	Rillenkugellager 6201 TGL 2981	III/137
6245	Rillenkugellager 629 TGL 2981	III/137
6246	Kugellagerspritzscheibe (Motor)	—
8009	Lötösenleiste 3 GWK-N 506.501	III/150, 151
(8014)	Lötöse 3×12 B 3 TGL 0-41496	II/3, III/149
8020	Lehre 0,16 mm	XIII/32
8021	Lehre 0,20 mm	XIII/32
8022	Lehre 0,25 mm	XIII/32
8023	Lehre 0,32 mm	XIII/32
8024	Lehre 0,36 mm	XIII/32
8025	Lehre 0,40 mm	XIII/32
8026	Lehre 0,45 mm	XIII/32
8027	Lehre 0,50 mm	XIII/32
8032	Feinpaßkerbstift 2×8 TGL 7410	III/167
8033	Gewindestift M 3×4 TGL 0-551	III/138
8035	Abstandsrohr	III/170
8036	Sechskantschraube M 5×10 TGL 0-933	—
8037	Sechskantschraube M 5×12 Sz TGL 0-933-40	—
8039+	Farbbandspule	II/4, III/162
8051	Leiterplatte, vollst. (Telegrafiekreis)	III/149, 150, IX/3
8056	Leiterplatte, vollst. (Motorkreis)	III/149, 151, VI/4
8062	Schichtwiderstand 390 kΩ 10 % 25.412 TGL 8728	—
8066	Halbrundholzschraube 4×15 TGL 0-96-58	IV/20
8067	Polyester-Kondensator 0,022/10/1000 TGL 200-8424	III/—
8070	Ringkerndoppeldrossel 3511.301-03109 Bz	III/130
8086	Kabel	III/149
8087	Kabel	III/149
8089	Kabel	IX/3
8127	Sechskantschraube M 4×10 Sz TGL 0-933	—
8129	Sechskantschraube M 4×16 TGL 0-933	—
8140	Blechschraubenschlüssel 4×4,5	XIII/32
8141	Blechschraubenschlüssel 5×5,5	XIII/32
8142	Blechschraubenschlüssel 6×7	XIII/32
8143	Blechschraubenschlüssel 8×9	XIII/32
8144	Blechschraubenschlüssel 10×11	XIII/32
8244	Kegelstift 1,5×12 TGL 0-1 geh.	III/160
8276	Zylinderstift 6×20 TGL 0-6325	—
8283	Zwischenhülse	III/168
8303	Sechskantschraube M 3×8 TGL 0-933-6 D	—
8304	Sechskantschraube M 3×10 TGL 0-933	—
8357	Senkschraube M 5×20 TGL 5683	—
8385	Gewindestift M 4×4 TGL 0-438	—
9002	Kegelstift 1×8 TGL 0-1 geh.	—
9035	Senkschraube M 2,5×3 TGL 5683	—
9037	Senkschraube M 2,5×6 TGL 5683	—
9038	Senkschraube M 2,5×6 TGL 5683	—
9040	Senkschraube M 2,5×10 TGL 5683	—
9057	Senkschraube M 3×4 TGL 5683	—
9058	Senkschraube M 3×5 TGL 5683	—
9059	Senkschraube M 3×6 TGL 5683	—
9060	Senkschraube M 3×8 TGL 5683	—
9062	Senkschraube M 3×10 TGL 5683	—
9066	Senkschraube M 3×15 TGL 5683	—
9074	Senkschraube M 4×5 TGL 5683	—
9102	Zylinderschraube M 2×5 TGL 0-84	—
9103	Zylinderschraube M 2×6 TGL 0-84	—
9104	Zylinderschraube M 2×8 TGL 0-84	—
9106	Zylinderschraube M 2×12 TGL 0-84	—
9149	Zylinderschraube M 3×4 TGL 0-84	—
9150	Zylinderschraube M 3×5 TGL 0-84	—
9151	Zylinderschraube M 3×6 TGL 0-84	—
9153	Zylinderschraube M 3×8 TGL 0-84	—
9155	Zylinderschraube M 3×10 TGL 0-84	—
9157	Zylinderschraube M 3×12 TGL 0-84	—
9159	Zylinderschraube M 3×14 TGL 0-84	—
9161	Zylinderschraube M 3×16 TGL 0-84-4	—
9163	Zylinderschraube M 3×18 TGL 0-84	—
9165	Zylinderschraube M 3×20 TGL 0-84	—
9166	Zylinderschraube M 3×22 TGL 0-84-4	—
9168	Zylinderschraube M 3×25 TGL 0-84-4	—
9178	Zylinderschraube M 3,5×4 TGL 0-84	—
9182	Zylinderschraube M 3,5×8 TGL 0-84	—
9184	Zylinderschraube M 3,5×10 TGL 0-84	—
9185	Zylinderschraube M 3,5×12 TGL 0-84	—
9187	Zylinderschraube M 3,5×15 TGL 0-84	—
9194	Zylinderschraube M 4×5 TGL 0-84	—
9195	Zylinderschraube M 4×6 TGL 0-84	—
9197	Zylinderschraube M 4×8 TGL 0-84	—
9199	Zylinderschraube M 4×10 TGL 0-84	—
9200	Zylinderschraube M 4×12 TGL 0-84	—

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
9201	Zylinderschraube M 4×14 TGL 0-84	—
9202	Zylinderschraube M 4×16 TGL 0-84	—
9203	Zylinderschraube M 4×18 TGL 0-84	—
9204	Zylinderschraube M 4×20 TGL 0-84	—
9207	Zylinderschraube M 4×25 TGL 0-84	—
9214	Zylinderschraube M 5×10 TGL 0-84	—
9215	Zylinderschraube M 5×12 TGL 0-84	—
9217	Zylinderschraube M 5×16 TGL 0-84	—
9218	Zylinderschraube M 5×18 TGL 0-84	—
9219	Zylinderschraube M 5×20 TGL 0-84	—
9221	Zylinderschraube M 5×25 TGL 0-84	—
9223	Zylinderschraube M 5×35 TGL 0-84	—
9251	Zylinderschraube M 2,5×3 TGL 0-84	—
9253	Zylinderschraube M 2,5×5 TGL 0-84	—
9254	Zylinderschraube M 2,5×6 TGL 0-84	—
9255	Zylinderschraube M 2,5×8 TGL 0-84	—
9256	Zylinderschraube M 2,5×10 TGL 0-84	—
9257	Zylinderschraube M 2,5×12 TGL 0-84	—
9259	Zylinderschraube M 2,5×16 TGL 0-84	—
9262	Zylinderschraube M 2,5×30 TGL 0-84	—
9354	Scheibe 2,8 TGL 0-125-5 S	—
9355	Scheibe 3,2 TGL 0-125-5 S	—
9356	Scheibe 3,7 TGL 0-125-5 S	—
9357	Scheibe 4,3 TGL 0-125-St	—
9358	Scheibe	**III/172**
9359	Scheibe 5,3 TGL 0-125-St	—
9360	Scheibe 6,4 TGL 0-125-5 S	—
9368	Kreuzlochschraube M 3×8 TGL 0-404-5 S	—
9374	Scheibe 2,2 TGL 17774-St	—
9376	Scheibe 2,7 TGL 17774-St	—
9377	Scheibe 3,2 TGL 17774-St	—
9379	Scheibe 4,3 TGL 17774-St	—
9380	Scheibe 5,3 TGL 17774-St	—
9388	Sechskantmutter BM 3 TGL 0-439-5 S	—
9390	Sechskantmutter BM 4 TGL 0-439-5 S	—
9391	Sechskantmutter BM 5 TGL 0-439-5 S	—
9393	Sechskantmutter BM 8 TGL 0-439-5 S	—
9396	Sechskantmutter BM 16 TGL 0-439	—
9397	Sechskantmutter BM 2,5 TGL 0-439	—
9408	Sechskantmutter M 2,5 TGL 0-934	—
9420	Sechskantmutter M 2 TGL 0-934	—
9423	Sechskantmutter M 3 TGL 0-934-5 S	—
9425	Sechskantmutter M 4 TGL 0-934-5 S	—
9426	Sechskantmutter M 5 TGL 0-934-5 S	—
9427	Sechskantmutter M 6 TGL 0-934	—
9509	Sechskantschraube M 3×5 TGL 0-933	—
9510	Sechskantschraube M 3×6	—
9511	Sechskantschraube M 3×8 TGL 0-933	—
9513	Senkschraube M 3×22 TGL 5683	—
9518	Sechskantschraube wie 9511	—
9524	Halbrundholzschraube wie 8066	—
9554	Sechskantschraube M 4×8 TGL 0-933	—
9560	Rillenkugellager 634 TGL 2981	**III/176, VIII/28**
9561	Kreuzlochschraube M 3×5 TGL 0-404	—
9564	Kreuzlochschraube M 3×6 TGL 0-404	—
9615	Rändelmutter M 5 TGL 0-467-5	—
9626	Gewindestift M 4×4 TGL 0-551	—
9629	Sechskantschraube M 5×14 TGL 0-933	—
9630	Sechskantschraube M 5×16 TGL 0-933	—
9633	Sechskantschraube wie 4592	—
9634	Sechskantschraube M 6×30 TGL 0-558-5 S	—
9636	Halbrundschraube M 3×6 DIN 86	—
9637	Senkschraube M 6×16 TGL 5683-4 S	—
9640	Zylinderstift 1,5 h 9×10 TGL 0-7	—
9642	Zylinderstift 1 m 6×5 TGL 0-7	—
9645	Splint 1×6 TGL 0-94	—
9661	Sechskantmutter M 12 TGL 0-934-5 S	—
9700	Federscheibe 2 TGL 0-137	—
9701	Federscheibe 3,5 TGL 0-137	—
9702	Federscheibe 2,5 TGL 0-137	—
9703	Federscheibe 3 TGL 0-137	—
9705	Federscheibe 4 TGL 0-137	—
9706	Federscheibe 5 TGL 0-137	—
9708	Federring B 2,5 TGL 7403	—
9709	Federring B 2 TGL 7403	—
9712	Federring B 3 TGL 7403	—
9713	Federring B 3,5 TGL 7403	—
9714	Federring B 4 TGL 7403	—

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
9715	Federring B 5 TGL 7403	—
9716	Federring B 6 TGL 7403	—
9717	Federring B 16 TGL 7403	—
9719	Sicherungsscheibe 1,5 TGL 0-6799	—
9720	Sicherungsscheibe 1,9 TGL 0-6799	—
9721	Sicherungsscheibe 2,3 TGL 0-6799	—
9722	Sicherungsscheibe 3,2 TGL 0-6799	—
9723	Sicherungsscheibe 4 TGL 0-6799	—
9724	Sicherungsscheibe 5 TGL 0-6799	—
9730	Sicherungsscheibe 9 TGL 0-471	—
9735	Zylinderstift 2,5 h 9×12 TGL 0-7	—
9738	Sprengring 20 TGL 0-9045	—
9739	Sprengring 22×2 TGL 0-9045	—
9773	Zylinderstift 2,5 m 6×6 TGL 0-7	—
9786	Kabelschuh C 3×1,4 TGL 11108	—
9861	Linsensenkschraube M 3×8 TGL 5687-5 S	—
9867	Linsensenkholzschraube 3×10 TGL 0-95-5 S	—
9868	Linsensenkholzschraube 3×15 TGL 0-95-5 S	—
9871	Linsenschraube M 3×6 TGL 0-85-5 S	—
9887	Linsenschraube BM 2,5×3 TGL 0-84	—
10005	Auslösehebel	**VI/1, 10**
10013	Schneckenrad	**VI/14**
10014	Schnecke, vollst.	**VI/14**
10021	Anschlußstöpsel	**III/182**
10025	Auslösehebel	**VI/1, 10**
10032	Ferneinschaltung, vollst., zum Anbau an Blattschreiber mit Schmaltastatur in Normalausführung (Taste „A . . ." in Schlitz Nr. 50)	—
10033	Ferneinschaltung, vollst., zum Anbau an Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste „A . . ." in Schlitz Nr. 43)	—
10034	Ferneinschaltung, vollst., zum Anbau an Blattschreiber mit Schmaltastatur in Sonderausführung (Taste „A . . ." in Schlitz Nr. 52)	—
10042	Tastenhebel (nur für Ausführung T 63 – SU 12 und T 63 – BG 1)	**III/155**
10051*	Ersatzteilsatz zur laufenden Wartung über ein Jahr für 1 Blattschreiber	—
10052*	Ersatzteilsatz zur einmaligen Überholung für 1 Blattschreiber	—
10066	Ersatzteilsatz zur einmaligen Überholung für 1 Empfangslocher	—
10067*	Ersatzteilsatz für zentrale Werkstätten über 5 Jahre für 10 Empfangslocher	—
10088*	Ersatzteillagersatz für zentrale Werkstätten über 5 Jahre für 10 Blattschreiber	—
10162	Mutter, vollst.	**IV/17**
10165	Blech für Empfängerabdeckung	**III/144**
10306+	G-Schmelzeinsatz 2 T TGL 0-41571	**III/180**
10401	Betriebsstundenzähler, vollst., zum nachträglichen Anbau an Blattschreiber	—
10406	Zählwerk, vollst.	**III/17, 143**
10408	Schnecke	**III/15, 17, 143**
10410	Bügel	**III/143**
10411	Zählwerk	**III/17, 143**
10412	Schrägzahnstirnrad	**III/17, 143**
10470	Papierstörungs-Signaleinrichtung	**IX/9**
10472	Schalter, vollst.	**IX/1, 4, 6, 9**
10473	Kabel	**IX/1, 3, 4**
10474	Faltteil	**IX/5b, 6, 7, 8**
(10475)	Befestigungsschelle	**IX/9**
10476	Faltteil	**IX/6, 9**
(10478)	Klemmstück	**IX/6**
10481	Papierkanal, vollst.	**IX/2, 9**
10482	Stange, vollst.	**IX/9**
(10483)	Anschlag	**IX/5a, 7, 8, 9**
(10485)	Formfeder	**IX/9**
10491	Halbleiterdiode KY 130/300	**IX/9**
10492	Drahtwiderstand 750 Ω 5 % 22.616 TGL 200-8041	**III/16, 133, 141, VIII/31**
10537	Buchsenklemme, 2polig	**III/100**
10551	Blattfeder	**III/111, VIII/1, 5**
10552+	Zugfeder	**III/77**
10553+	Zugfeder	**III/77**
10554+	Zugfeder	**III/107, 165**
10555+	Zugfeder	**III/122**
10557+	Zugfeder	**III/112, 165**
10559	Feder	**III/72, 177**
10562	Winkel	**III/177**
10563	Winkel	**III/165, 177**
10564	Typenhebelkorb (ohne Typenhebel)	

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
10565*	Type (Typenbild angeben)	—
10566*	Satz Typen	—
10568*	Satz Typenhebel, vollst.	III/162
10569*	Typenhebel, vollst.	—
	(bei Bestellung Nummer des Typenhebels angeben)	—
10571	Typenhebel, vorgekröpft rechts	—
10572	Typenhebel, vorgekröpft links	—
10573	Wechselzugstange I	III/162
10574	Wechselzugstange II	III/107, 162
10575	Wechselzugstange III	III/103, 107, 162
10578	Schenkelfeder	III/110
10580	Hebel, vollst.	III/100, 165, VIII/6
10581	Hebel	III/165
10582	Stoßklinke	III/101, 102, 104, 106, 110
10583	Hubfeder	III/164, 165
10584	Ansatzschraube	III/165
10585	Blattfeder	III/164
10586	Druckplatte	III/164
10587	Schenkelfeder	III/110
10592	Klotz	III/103, 165, VIII/6
10595*	Blattdrucker	III/8
10596	Montagebock	III/162, 163, 164, 165
10597	Fühlhebel	III/119, 120, 121, 128, 164
10598	Stift	III/164
10599	Rechen	III/162, VIII/2
10600	Transporthebel	III/71, 95
10603	Lagerbolzen	III/163
10604	Wechselhebel	III/109, 111, 165
10605	Wechselhebel	III/109, 165
10606	Federöse	III/165
10607	Hubschaltung	III/165
10608	Führungswinkel	III/165
10609	Anschlag	III/165
10610	Hebel, vollst.	III/112
10611	Klappe	III/102, 110, 112
10612	Klemmstück	III/102
(10613)	Scheibe	III/165
10614	Hebstange	III/100, 111, 165, 176, VIII/1, 3
10615	Aufhängewinkel	III/176, VIII/3, 5
10617	Hebstange	III/176
10618	Ansatzstück	III/176, VIII/3
10621	Bügel	III/176
10622	Bügel	III/176
10623	Rolle	III/176
10624	Winkel	III/176, VIII/28
10626	Klinke	III/109
10627	Hohlwelle	III/109, VIII/6
10628	Welle	III/100, 164, VIII/6
10631	Hebel	III/100, 165, VIII/6
10634	Buchse	III/164
10635	Hebel	III/100, 165, VIII/6
10636	Mutter	III/164, VII/23, 27
10637	Schubstange	III/67, 106, 162
10638	Schubstange	III/67
10640	Mitnehmer	III/67, 101, 104, 106
10641	Lasche	III/67
10642	Mitnehmer	III/67, 101, 106
10643	Schalthebel	III/81, 162
10644	Schalthebel	III/81
10645	Lagerbolzen	III/163
10667	Wagen	III/9
10668	Federaufhängeblech	III/129
10670	Unterwagen	III/8, 167
10671	Seitenplatte	III/8, 167
10672	Seitenplatte	III/8, 167
10675	Oberwagen	III/8
10676	Walzenkäfig	III/168
10677	Seitenplatine (rechts)	III/168
10678	Federstift	III/174, 168
10679	Seitenplatine (links)	III/168
10680	Führungsblech	III/168
10681	Gewindeplatte	III/168
10683	Rasthebel	III/77
10685	Klinkenanschlag	III/77
10686	Zeilenschaltung	III/174
10687	Gleitbuchse	III/166
10688	Gleitschiene	III/8
10689	Gleitschiene	III/8
10695	Schwenkachse (mit Schwenkhebeln)	III/9, 164
10696	Betätigungsfalle	III/10, 77

Nr.	Teil		Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
10697	Unterlage		III/166
10698	Anschlag		III/8, 105, 166, X/3
10699	Lagerschiene		III/166
10700	Gewindeplatte		III/174
10714	Verbindungsstange		III/9, 87, IX/6
10741	Kulisse		III/77
(10742)	Zugstange		III/77
10743	Schalthebel		III/77
(10744)	Hebel		III/103
(10745)	Lagernabe		III/105
(10746)	Ansatzschraube		III/174, VII/4
(10747)	Rolle		III/174
10751*	Tastatursender		III/174
10752*	Tastatur		III/155, 156
10753*	Tastenhebelsatz		III/155
10754	Tastenhebel Reihe II (ohne Tastenknopf)		III/155
10755	Tastenhebel Reihe III (ohne Tastenknopf)		III/155
10756	Tastenhebel Reihe IV (ohne Tastenknopf)		III/155
10757*	Tastenknopf (bei Bestellung Tastenbeschriftung angeben)		III/155
10758	Tastenhebel		III/156
10759	Winkel		III/156
10760	Achse		III/156
10761	Achse		III/156
10762	Bügel		III/156
10763	Leertaste		III/155
10764	Tastaturbügel		III/155
10765	Tastenhebel (nur für Ausführung T 63 – BG 1)		III/155
10766	Tastenhebel (nur für Ausführung T 63 – SU 12)		III/155
10769	Tastaturbügel		III/155, X/1
10770	Tastaturbügel, vollst.		X/1
10771	Auslösehebel (Druckerkupplung)		III/11, 61a, 62, 63
10772	Übertragungshebel		III/61a
10773	Koppel		III/147
10779	Tastenhebel Reihe I (ohne Tastenknopf)		III/155
10780*	Achse		III/156
10781	Bügel für Ziffernumschaltetaste 10784		—
10782	Bügel für Buchstabenumschaltetaste (griech.) 10785		—
10783	Bügel für Leertaste 10786	Nur für	—
10784*	Taste für Ziffernumschaltung	Ausführung	—
10785*	Taste für Ziffernumschaltung (griech.)	T 63 – GR 3	—
10786*	Leertaste		—
10788	Achse		III/156
10794	Tastaturbügel (rund)		—
10796	Tastaturbügel		—
10801+	Zugfeder		III/128, 165, 178
10802	Schubstange, vollst.		III/119, 178
10803	Schubstange		III/178
10804	Schubstange		III/178
10805	Mutter		III/129, 164
10806	Klöppelplatte		III/126, 178
10807	Klöppelplatte		III/178
10808	Klöppel		III/126, 127
10809	Platte		III/178
10810	Zugfeder		III/129, 164
10811	Montageplatte, vollst. (für T 63 – SU 12 und T 63 – SU 13)		III/121, 123, 124, 125, 178
10812	Montageplatte, vollst. (für T 63 – GR 1, T 63 – GR 3 und T 63 – BG 1)		—
10813	Montageplatte		III/116, 117, 120, 121
(10814)	Butzen		III/118, 121
10815	Platte		III/117, 118, 120, 121
10816	Platte		III/122, 123, 124, 125, 178
10817	Rastrad, vollst.		III/122, 123, 124, 125
10818	Rastrad		III/118, 122, 123, 124, 125
10819+	Klinke		III/122, 126
10820	Formfeder		III/120
10821	Faltteil		III/116, 117, 120
10822	Stoßklinke		III/118, 122, 123, 124, 125
(10823)	Schalthebel, vollst.		III/118, 122, 123, 124, 125
10824	Schalthebel		III/178
10826	Formfeder		III/118
10827	Buchse		III/178
(10828)	Bolzen		III/128
(10829)	Stift		III/122
10832	Scheibe 8,4 TGL 17774-St gal Ni 9		III/178
10833	Sicherungsscheibe 6 TGL 0-6799		III/178

XIV

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
(11154)	Stift	V/5
11251	Drahtwiderstand 150 Ω 10 % 24.616	III/150
11258+	G-Schmelzeinsatz T 630 TGL 0-41571	—
11303	Zylinderschraube M 5×14 TGL 0-84	—
11311	Zugfeder	III/178
11360	Geräteschnur, vollst., mit Winkelstecker	III/149, 182
11402	Papierrollenträger	IV/19, 20
11406+	Röhrenlampe R 2 225 V/20 W B 15 d/26×17 TGL 8726	IV/13
11407+	Röhrenlampe R 2 127 V/20 W B 15 d/26×17 TGL 8726	—
11408	Bajonett-Fassung B 15 d Nr. 8416	IV/19, 13
11409	Trompetennippel Nr. 66013/1/17	IV/19, 13
11429	Sperrhebel	IV/20, 21
11430	Zugfeder	IV/21
11432	Aufhängung	IV/9, 20
11433	Stange	IV/9, 20
11446	Anschlußleitung, vollst.	IV/19
11447	Aufbausteckdose, 2fach	IV/19
11450	Führungsbolzen	II/17, 18, 19, IV/9
11460	Lasche	IV/19
11463	Montageplatte, vollst.	IV/19
11464	Verlängerungsleitung (mit 3fach-Steckdose)	IV/19
(11465)	Deckel, vollst.	IV/8, 9
11466	Streifen	IV/13, 19
11467	Streifen	IV/9, 19
11468	Scheibe	IV/9, 10
(11470)	Vorderwand, vollst.	IV/8
(11472)	Abdeckung	IV/8
(11479)	Platte	IV/8
11483	Streifen, vollst.	IV/10
11484	Streifen, vollst.	IV/10
(11488)	Streifen	IV/10
(11489)	Abdeckung, vollst.	IV/9
11490	Einbauschiebeschalter	IV/13, 19
11493	Zylindereinbauschloß	IV/8
11494	Schlüssel zum Einbauschloß (bei Bestellung Schloß-Nr. angeben)	IV/8
11498	Gummipuffer	IV/19
(11499)	Streifen	IV/9
11625	Zugfeder	III/97, 120, 178, VII/8
11880	Hebel	III/81
11951*	Autom. WR/ZL-Einrichtung	VII/27
11952	Hebel, vollst.	VII/13, 15, 17, 27
11953	Hebel	VII/17
11954	Platte	VII/17
11955	U-Winkel	VII/13, 15, 23, 27, 31
11956	Anschlaghebel	VII/13, 15, 24, 27
11957	Zugfeder	VII/13, 15, 27
11958	Hebel	VII/13, 15, 22, 27
11959	Winkel	VII/13, 15, 23, 27, 28
11960	Transporthebel, vollst.	VII/12, 22, 24, 27
(11961)	Transporthebel	VII/27
(11962)	Platte	VII/27
11963	Platte	VII/20, 22, 27
11964	Hebel	VII/14, 17, 27
11965	U-Winkel	VII/13, 14, 27
11966	Zugfeder	VII/14, 27
11968	Mutter	VII/27
11969	Buchse	VII/7, 27, 30
11972	Rastradbuchse	VII/4, 27
11975*	Winkel	VII/10, 27
11976	Zugfeder	VII/25, 27
11977	Zugfeder	VII/27
11986*	Rasthebel	VII/4, 27
11987	Lampenhalter, vollst.	IV/19
11988	Kleintransformator 220/12 V	IV/19
11989	Anschlußleitung	IV/19
11993	Hebel, vollst.	VII/7, 19, 27, 29, 30
11994	Hebel	VII/7, 26, 27, 30, 31
11995	Hebel	VII/3, 7, 16, 21, 22, 26, 27, 30, 31
11996	Schalthebel, vollst.	VII/7, 13, 21, 22, 27, 30
11997	Sperrhebel	VII/27, 31
12039	Winkel	III/149
12041	Befestigungsschelle	III/149
12052	Stabkerndoppeldrossel I/2×55/0,1 GWK-N 503.202	III/150
12053	UKW-Drossel A 1,5 TGL 9814	III/150
12056	Polyester-Kondensator 0,1/10/250 TGL 200-8424	III/150
12058	Polyester-Kondensator 0,22/10/1000 TGL 200-8424	III/151
12064	Entstörkondensator B 2×2500 (b) 220 TGL 11840	—
12065	Polyester-Kondensator 0,047/20/630 TGL 200-8424	III/150
12149	Platte	III/149

Nr.	Teil	Abschnitt-Nr./Bild-Nr.
12176	Befestigungsschelle	III/147, 149
12178	Befestigungsschelle	III/149
12301	Zweifarbschreibeinrichtung (besteht aus Best.-Nr. 12303 und 12349)	—
12302+	Farbband, schwarz/rot, Naturseide	VIII/24
12303	Zweifarbschreibeinrichtung, ohne Lochstreifensenderzusatz	VIII/24
12304	Farbbandumschaltung	VIII/4, 14, 16, 17, 24, 27
12305	Winkel	VIII/27
12306	Winkel	VIII/13, 14, 27
(12307)	Scheibe	VIII/27
12308	Bolzen	VIII/27
12309	Buchse	VIII/13, 14, 27
12310	Zugstange	VIII/4, 12, 13, 19, 20, 21, 24, 30
12311	Zugstange	VIII/30
12312	U-Winkel	VIII/4, 12, 26
12313	U-Winkel	VIII/30
12314	U-Winkel	VIII/19, 20, 21, 30
12315	Platte	VIII/30
12316	Bügel	VIII/14, 15, 28
12317	Faltteil	VIII/28
12318	Platte	VIII/14, 15, 28
12319	U-Winkel	VIII/28
12320	Faltteil	VIII/15, 28
12321	Stift	VIII/13, 28
12322	Leiste	VIII/28
12323	Farbbandgabel	VIII/28
12324	Bügel	VIII/6, 12, 13, 24, 26
12325	Z-Winkel	VIII/13, 26
12326	Stift	VIII/26
12327	U-Winkel	VIII/13, 26
12328	Winkel	VIII/13, 26
12329	Hebstangenoberteil	VIII/3, 17, 24, 28
12330	Führungswinkel	VIII/5, 24, 28
12333	Rechen	VIII/2, 4, 12, 24
12334	Faltteil	VIII/4, 24
12336	Winkel	VIII/19, 20, 29
12337	Formfeder	VIII/6, 24
12338	Umschaltung	VIII/8, 24, 29
12339	Faltteil	VIII/29
12340	Streifen	VIII/27
12341	Ansatzschraube	VIII/24
12349	Lochstreifensenderzusatz	VIII/25
12350	Hubsystem	VIII/7, 21, 25, 31
12351	Netzanschlußstück	VIII/9, 23, 25, 32
12352	Faltteil	VIII/7, 31
12354	Platte	VIII/31
12355	Platte	VIII/31
12356	Butzen	VIII/31
12358	Stange	VIII/25
12359	Z-Winkel	VIII/21, 31
12360	Gelenkhebel	VIII/21
12361	Bügel	VIII/21, 31
12363	Kappe	VIII/31
12365	Stift	VIII/31
12366	Schraube	VIII/31
12373	Schnurschutz	VIII/32
12374	Kurzhubmagnet GBM 75	VIII/31
12375	Halbleiterdiode OA 905	VIII/32
12376	Zugentlastungsschelle	IV/19, VIII/32
12377	Zugentlastungsschelle	VIII/31, 32
12378	Formteil	VIII/10, 11, 25
12379	Mitnehmer, vollst.	VIII/21, 25
12381	Kabelschelle	VIII/9, 25, IX/4
12382	Kabelschelle	VIII/9, 25
12383	Abzweigdose, vollst.	VIII/32
12565	Gewindestift M 5×14	III/18, 139
12567	Stellring	VIII/24
12572	Sperrhebel, vollst.	VII/27, 31
12576	Konzepthalter, vollst.	IV/23
12734+	Farbband, schwarz, PES	—
12735+	Farbband, schwarzrot, Dederon	—
12739	Buchse	III/148
12740	Buchse	III/148, VI/3
12741	Buchse	III/147, 149
12742	Zeilenlineal	IV/8
12744	Stange	IV/8

5490 III/29/1 883 1000 Kv 201/83